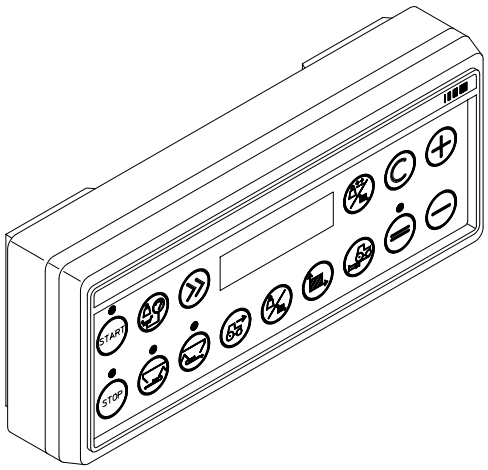


RS-ED 825

Operation manual

(NL/GB/D/F/E/S)

Article number: 70050181

Production year: 2004
Effective: 1001 **≥Mach ID**
Prod. Series nr: 73051

NL

INHOUD

OVEREENKOMSTIGHEIDSVERKLARING 2

VOORWOORD 3

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN 3

1. BESCHRIJVING VAN HET SYSTEEM 4
1.1 De bedieningskast 5

2. HET WERKEN MET DE ED 825 6
2.1 Aanzetten 6
2.2 Uitlezen van waarden 6
2.3 Een nieuwe waarde invoeren 7
2.4 Het selectiemenu 7
2.4.1 Kuip legen 8
2.4.2 Taalfunctie 8
2.4.3 Buzzerfunctie 8
2.4.4 Contrastfunctie 8
2.4.5 Calibratie afstand 8
2.4.6 Wielcalibratie 8
2.4.7 Wiel/radar selectie 8
2.4.8 Pulsen voor radar 8
2.4.9 Zijde afdraaiproef 8
2.4.10 Snelheidsimulatie 9
2.4.11 Accu spanning 9
2.4.12 Laatste functie 9
2.5 De ED 825 weer instellen op de fabriekswaarden 9

3. STARTEN MET STROOIEN 10
3.1 Invoeren werkgegevens 10
3.1.1 Meststofgift (kg/ha) invoeren 10
3.1.2 Werkbreedte invoeren 10
3.1.3 Doseerstand instellen 10
3.1.4 Afdraaiproef 11
3.1.4 Diagram afdraaiprocedure 14
3.1.5 Aantal wielpulsen per afgelegde weg 15
3.1.6 Stapgrootte over- en onderdoseren 15
3.1.7 Geerstrooien 15
3.2 Strooien 16
3.3 Over- en onderdoseren 16
3.4 Kantstrooien met kantstrooiplaat 17
3.5 Meten van de afgelegde weg/uitzetten van rijbanen 17
3.6 Werkzaamheden na het strooien 17

4. SPECIALE FUNCTIES 18
4.1 Hectaretellerfunctie 18
4.2 Dealermenu 18
4.2.1 Calibreren stelmotoren 18
4.2.2 Strooiertype instellen 18
4.2.3 Aandrijfas pulsen 19

5. MINIMALE, MAXIMALE EN STANDAARD WAARDEN 20

6. FOUTMELDINGEN 21

7. STORINGSTABEL 22
7.1 Onjuiste gift 22

8. ACCESSOIRES 23

9. MONTAGE VAN DE WIELRING EN WIELSENSOR 24
9.1 Montage van de wielring 24
9.2 Montage van de sensor 24
9.3 Montage van de sensor op 4-wiel aangedreven trekkers 26

10 DE BEDIENINGSKAST 27

NL

OVEREENKOMSTIGHEIDSVERKLARING

volgens de EG-richtlijn **89/392/EEG**

Wij, **Kverneland Nieuw-Vennep B.V.**
Hoofdweg 1278
NL-2153 LR Nieuw-Vennep

verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het produkt

ED 825

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is
met de volgende normen of normatieve dokumenten:
EN292-2, EN294, prEN745 (mei 1992),
volgens de bepalingen van de richtlijnen **89/392/EEG** en **91/368/EEG**.

Deze Kunstmeststrooier voldoet volledig aan de gestelde millieu eisen volgens de Europese Norm **EN 13739-1**.

Nieuw-Vennep, 01 januari 2004

Production Unit Manager

Niets uit dit boek mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een, al dan niet, geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt; in enige vorm of op enige wijze hetzij electronisch, mechanisch, optisch, door fotokopieën, microverfilming (incl. micro- en macrofiche), opnamen, of enig andere manier, inclusief alle video en CD systemen, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

VOORWOORD

In dit instructieboek leggen wij u het gebruik van de ED 825 uit. Het bevat gegevens over het afstellen en geeft een richtlijn bij het verhelpen van storingen.

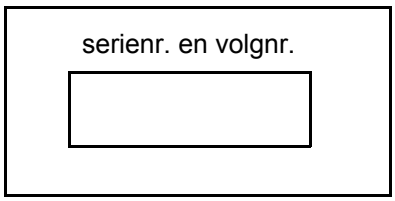
Lees de instructies en veiligheidsvoorschriften goed door voordat u begint te werken met uw machine. Zorg ervoor dat dit boekje beschikbaar is voor de persoon die met de kunstmeststrooier werkt. Onjuist gebruik van de ED 825 kan leiden tot beschadigingen die niet meer onder de garantie-voorwaarden vallen.

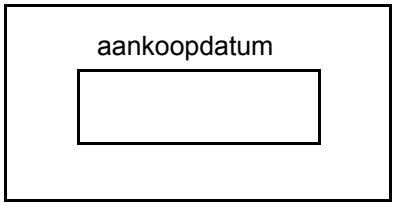
Mocht er zich een storing voordoen waarvoor dit boekje geen uitkomst biedt, raadpleeg dan uw dealer.

Bij het vervangen van onderdelen adviseren wij u uitsluitend Vicon onderdelen te gebruiken. Door het gebruik van niet-originele Vicon onderdelen kunnen problemen ontstaan en kan de garantie vervallen.
Dat geldt ook indien de verzegelde delen (zoals de kastjes met elektronica) worden geopend.

Door voortdurende ontwikkelingen aan de machines en software is het van belang de juiste software versie voor uw type machine te gebruiken. Latere versies ondersteunen mogelijk funkties die niet op uw machine aanwezig zijn

Het ED 825 systeem is voorzien van een plaatje met serienummer. Vult u dit nummer a.u.b. hieronder in, samen met de aankoopdatum. Deze gegevens kunnen later van belang zijn bij eventuele correspondentie en het bestellen van onderdelen.



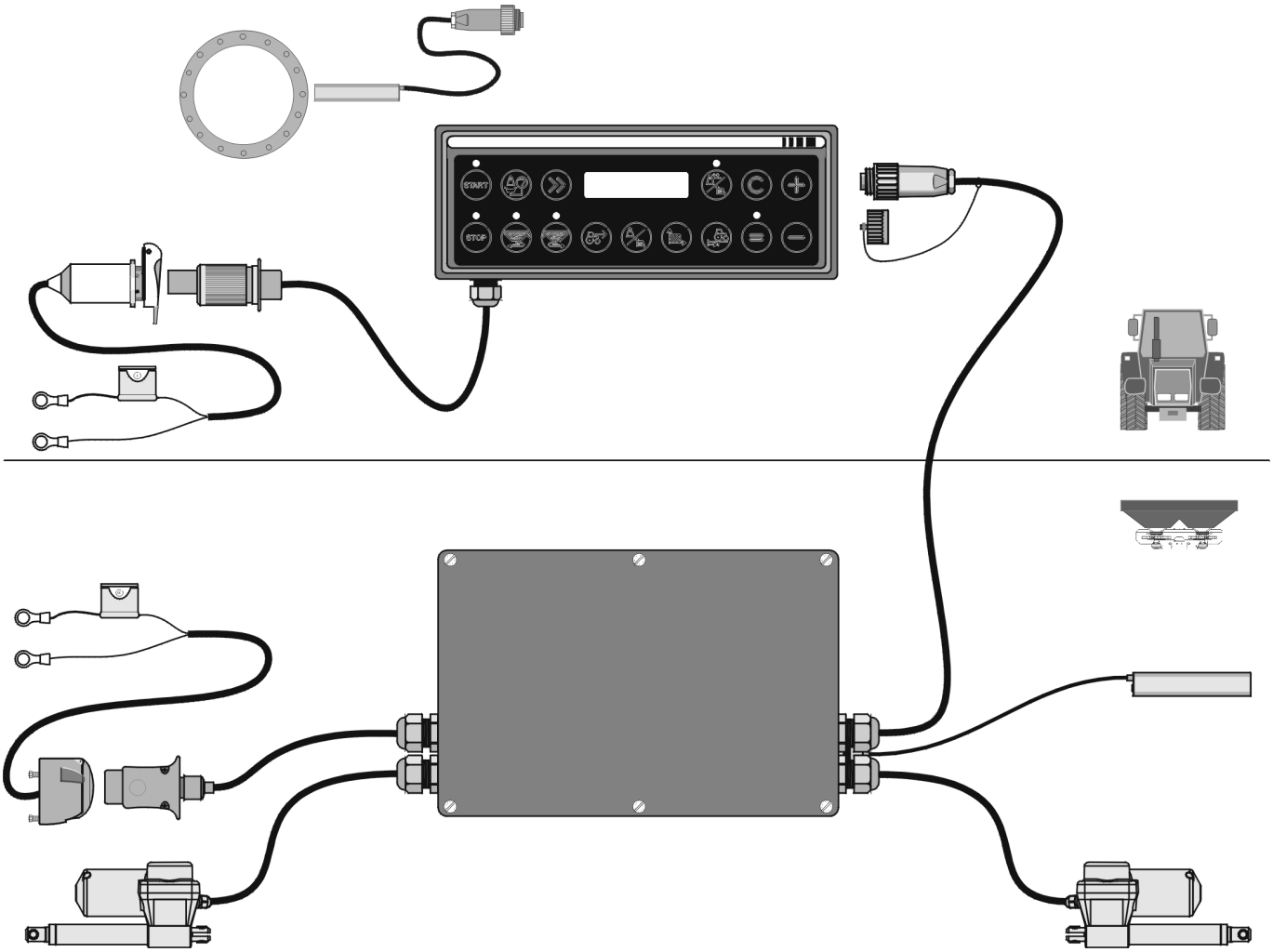


VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- De trekker mag alleen bestuurd worden door een deskundige. Zorg ervoor dat degene die met de machine werkt dit instructieboekje gelezen heeft.
- Schakel altijd eerst de spanning uit met de AAN/UIT schakelaar op het bedieningskast en trek de 12 V voedingsstekker van de machinekast uit de contactdoos, voordat u met uw handen in de buurt van de doseerplaten komt.
- Stop eerst de trekkermotor en schakel de spanning uit, voordat u de strooier gaat reinigen, smeren of afstellen.
- Werk alle kabels en elektrische aansluitingen goed weg, zodat er niemand met handen of voeten achter kan blijven haken.

1. BESCHRIJVING VAN HET SYSTEEM

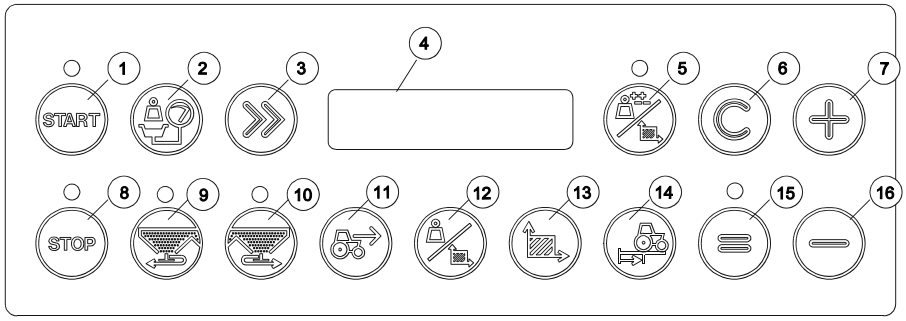
De ED 825 is het elektronische meet-, regel- en doseersysteem voor Vicon kunstmeststrooiers. Het systeem bestaat uit een bedieningskast in de trekker, een machinekast, twee stelmotoren en een schijftoerenteller op de strooier en een optionele wielsensor of radar om de rijsnelheid te meten.
De machinekast is verbonden met de twee stelmotoren, met een accucontactdoos en via een communicatiekabel met de bedieningskast. De bedieningskast is ook verbonden met een accucontactdoos en met de wielsensor of radar.



LET OP: De twee stekkers die achter in de bedieningskast gestoken worden, mag u rustig omwisselen. U kunt ze niet verkeerd om aansluiten.

De ED 825 bepaalt de juiste dosering op basis van de ingestelde gift in kg per ha, de werkbreedte en de gemeten rijsnelheid.
Hierdoor is zeer nauwkeurig de gewenste gift in kg/ha te realiseren en wordt ook in de lengterichting overal dezelfde hoeveelheid kunstmest verstrooid.

1.1 De bedieningskast



1 = **START**

2 = **afdraaiproef**

3 = **selectie** speciale functies

4 = **16 karakters scherm met verlichting**

5 = **over-/onderdoseren** in kg/ha

6 = **correctie**

7 = **verhogen waarde**

8 = **STOP**

9 = **linker stelmotor in werking of buiten werking stellen**

10 = **rechter stelmotor in werking of buiten werking stellen**

11 = **rijsnelheid** in km/h

12 = **gift** in kg/ha

13 = **bewerkte oppervlak** in ha

14 = **afgelegde weg** in m

15 = **bevestigen verandering**

16 = **verlagen waarde**

Bij START, STOP, en zijn rode indicatielampjes geplaatst die oplichten als de betreffende functie is ingeschakeld. Het indicatielampje boven de over-/onderdoseer toets geeft aan of er over-/ondergedoseerd wordt. Het indicatie-lampje boven knippert als de waarde op het scherm veranderd is. Indien deze verandering doorgevoerd moet worden, moet de toets ingedrukt worden. **Doet u dit niet, dan blijft de oude waarde behouden**.

2. HET WERKEN MET DE ED 825

2.1 Aanzetten

Voordat de ED 825 ingeschakeld wordt, moet er spanning op de machinekast staan en moet de communicatiekabel in de bedieningskast gestoken worden.

Zodra de bedieningskast ingeschakeld is gaan alle leds branden en verschijnt op het scherm:

KVERNELAND GROUP

Vervolgens gaat de computer verbinding leggen met de machine, op het scherm verschijnt:

COMMUNICATIE

Als er **geen** verbinding gemaakt kan worden met de machinekast, dan zal de computer als **hectare teller** gaan werken. Nadat er verbinding gemaakt is worden de motoren dicht getrokken en op het scherm verschijnt:

Km/h= 0.0

De stelmotoren calibreren.

Wanneer moet u calibreren?
- Als alle waarden door het **gelijktijdig** indrukken van (START), (STOP) en (C) op de fabriekswaarden zijn ingesteld.
- Nadat de computer een geheugenfout heeft gesignaleerd.
- Als één of beide stelmotoren zijn vervangen.

Dit staat omschreven in hoofdstuk 4.2.1 .

2.2 Uitlezen van waarden

Met de druktoetsen kunnen verschillende waarden opgeroepen worden. Als u bijvoorbeeld op drukt, komt het bewerkte oppervlakte op het scherm. Drukt u op , dan verschijnt de rijsnelheid weer. Op deze wijze kunt u vervolgens aflezen:

Km/h= 0.0

Kg/Ha= 400

Ha= 142.46

De hectare teller kan met de (C) toets op nul gezet worden, bevestigen met .

LET OP: U kunt hierna de vorige waarde niet meer herstellen.

AFST.= 3687m

De afgelegde weg teller kan met de (C) toets op nul gezet worden, bevestigen met

LET OP: U kunt hierna de vorige waarde niet meer herstellen

Op ieder gewenst moment kunt u met één van deze vier toetsen vanuit ieder menu terug naar de presentatie zoals door de toets aangegeven wordt.

2.3 Een nieuwe waarde invoeren

Als het nodig is een waarde te wijzigen, zoals bijvoorbeeld de gift of werkbreedte, dan kan dit met de ⊕ of ⊖ toets. Zodra een waarde gewijzigd is met ⊕ of ⊖ gaat deze knipperen. Ook het indicatielampje boven ≡ knippert om aan te geven dat de wijziging bevestigd kan worden met deze toets.

LET OP: Als de waarde niet met ≡ bevestigd wordt, blijft de oude waarde behouden.

Het werken met de genoemde toetsen gaat als volgt:

⊕ **of** ⊖ met elke druk op één van deze toetsen wordt de waarde met 1 verhoogd of verlaagd. Als de toets langer wordt ingedrukt zal de waarde met 1 verhoogd of verlaagd worden, zolang als de toets is ingedrukt.

C terugbrengen van de waarde naar het door de fabriek ingestelde minimum.

⊕ **en** ⊖ door deze toetsen gelijktijdig in te drukken, zet u de betreffende waarde terug op de fabrieksinstelling.

≡ Een nieuwe of gewijzigde waarde wordt pas in het geheugen opgeslagen nadat op ≡ is gedrukt. Een druk op elke andere toets (anders dan hierboven genoemd) zal de invoer beëindigen, echter zonder de nieuwe waarde in het geheugen op te slaan. De oude waarde komt weer terug op het scherm. Het scherm knippert dan niet langer.

Tijdens het strooien kan alleen de over-/onderdoseer hoeveelheid gewijzigd worden met de vooraf ingestelde stapgrootte. Alle andere waarden kunnen alleen gewijzigd worden als er niet gestrooid wordt.

2.4 Het selectiemenu

Door op » te drukken, komt u in het selectiemenu. Door telkens op » te drukken komt u in een volgend menu scherm. Door één van de uitleestoetsen in te drukken gaat u uit het menu.

Het eerste scherm is:

RPM= 0

Dit is de uitlezing van het toerental van de strooischijf.

Door weer op » te drukken stapt u naar de volgende uitlezing. Op het scherm verschijnt de ingestelde werkbreedte van de strooier.

BREEDTE= 24m

De werkbreedte van de strooier kan met ⊕, ⊖ en ≡ ingesteld worden.

ATTENTIE: De werkbreedte moet **altijd** ingesteld worden als de volledige werkbreedte van de strooier met beide zijden. Wordt één kant dicht gezet, dan houdt de computer daar rekening mee. In het scherm blijft echter altijd de volledige werkbreedte staan.

LET OP: Zorg ervoor dat u bij de ingestelde werkbreedte ook het in de strooitabel vermelde strooischijftoerental gebruikt.

De hierna volgende menu's zijn functie menu's waarmee de machine instellingen plaatsvinden. **Tijdens het strooien zijn deze menu's niet toegankelijk**.

Op het scherm verschijnt

FUNCTIE

om aan te geven dat de volgende menu's functiemenu's zijn.

2.4.1 Kuip legen:

KUIP LEGEN

Door op (START) te drukken gaan de doseeropeningen in de kuip volledig open,
in het scherm verschijnt een rondje dat opschuift ten teken dat de kuip geleegd wordt.

Door op (STOP) te drukken stopt het kuip legen.

LET OP: Als in het hoofdmenu de linker of rechter kant van de strooier dicht gezet is met de (◄) of (►) toets, dan zal tijdens het legen van de kuip deze kant ook dicht blijven.

2.4.2 Taalfunctie:

TAAL=	NED

Met deze functie kunt u met (+) en de (—) taal aanpassen waarin de menu's gepresenteerd worden. Bevestig uw keuze met (≡).

2.4.3 Buzzerfunctie:

BUZZER=	80%

Het volume van de buzzer kan harder of zachter ingesteld worden met (+) en (—). Bevestig uw keuze met (≡).

2.4.4 Contrastfunctie:

CONTRAST=	75%

Het contrast van het scherm kan ingesteld worden met (+) en (—). Bevestig uw keuze met (≡).

2.4.5 Calibratie afstand:

CAL. AFST.=	20m

Hiermee kunt u de afstand van de wielcalibratie veranderen om op een andere afstand de wielpulsen te calibreren.

LET OP: Als deze waarde veranderd wordt, moet er een wielcalibratie gedaan worden.

2.4.6 Wielcalibratie :

CAL. WIEL=	200

Hier staat het aantal pulsen van de laatste wielcalibratie, met (START) kunt u de wielcalibratie starten zie hiervoor 3.1.4.

2.4.7 Wiel/radar selectie:

INPUT=	WIEL

Hier kan ingesteld worden of de machine met de wielsensor of met een radar unit werkt. Maak uw keuze met (+) en (—) en bevestig met (≡).

2.4.8 Pulsen voor radar:

RAD. PULS.=	130

Hier kan het aantal pulsen per meter voor de radar ingesteld worden.
Deze waarde kan niet gecalibreerd worden, maar wordt opgegeven door de fabrikant van de radar. Maak uw keuze met (+) en(—) en bevestig met (≡).

2.4.9 Zijde afdraaiproef:

CAL.=	RECHTS

Met deze functie kunt u de zijde kiezen waarmee u de afdraaiproef wilt uitvoeren. Vanaf de fabriek is de rechterzijde ingesteld. Maak uw keuze met(+) en(—) en bevestig met .(≡)

2.4.10 Snelheidsimulatie:

SNELHEID=	0.0

Als in dit menu een snelheid ingesteld staat gebruikt de strooier deze in plaats van de wielsensor. In dit geval vindt natuurlijk geen regeling op variërende snelheid plaats. Maak uw keuze met (+) en (−) en bevestig met (=).

LET OP: Zorg ervoor dat deze snelheid op nul staat als u de wielsensor of radar weer gaat gebruiken.

2.4.11 Accu spanning:

ACCU=	13.8V

Hier kan de accuspanning van de tractor afgelezen worden.**Deze moet minimaal 9 volt zijn.**

2.4.12 Laatste functie:

LAATSTE FUNCTIE

Dit geeft aan dat u het menu volledig heeft doorlopen. Als u weer op (»») drukt, komt u weer aan het begin van het selectiemenu. Door één van de 4 uitleestoetsen in te drukken komt u uit het selectie-menu.

2.5 De ED 825 weer instellen op de fabriekswaarden

Het kan voorkomen, dat u de ED 825 weer volledig terug wilt zetten op de originele fabriekswaarden. Dit doet u door direct na het inschakelen van de bedieningskast meteen gelijktijdig op (START), (STOP) **en** (C) te drukken.

LET OP: Hierna eerst de schakelaar op de bedieningskast uit- en aanzetten voor u verder gaat.

LET OP: Nadat u dit gedaan heeft, moeten de stelmotoren opnieuw gecalibreerd worden zie 4.2.1.
Ook wielsensor of radar opnieuw ijken zie 3.1.4.

3. STARTEN MET STROOIEN

3.1 Invoeren werkgegevens

Voordat u start met strooien, moet u controleren of de juiste werkgegevens zijn ingevoerd.
De volgende werkgegevens moeten zijn ingevoerd:
1. meststof gift (kg/ha);
2. werkbreedte (m);
3. doseerstand (normaal- of fijndoseren);
4. afdraaiproef (kg);
5. aantal wielpulsen per afgelegde weg;
6. stapgrootte over- en onderdoseren;
7. al dan niet buiten werking stellen van één van de stelmotoren.

3.1.1 Meststofgift (kg/ha) invoeren

Druk op . Op het scherm verschijnt de laatst ingevoerde meststofgift.

Kg/Ha=	400

U kunt deze eventueel met **,** en wijzigen.

3.1.2 Werkbreedte invoeren

Druk **twee keer** op en op het scherm verschijnt de werkbreedte.

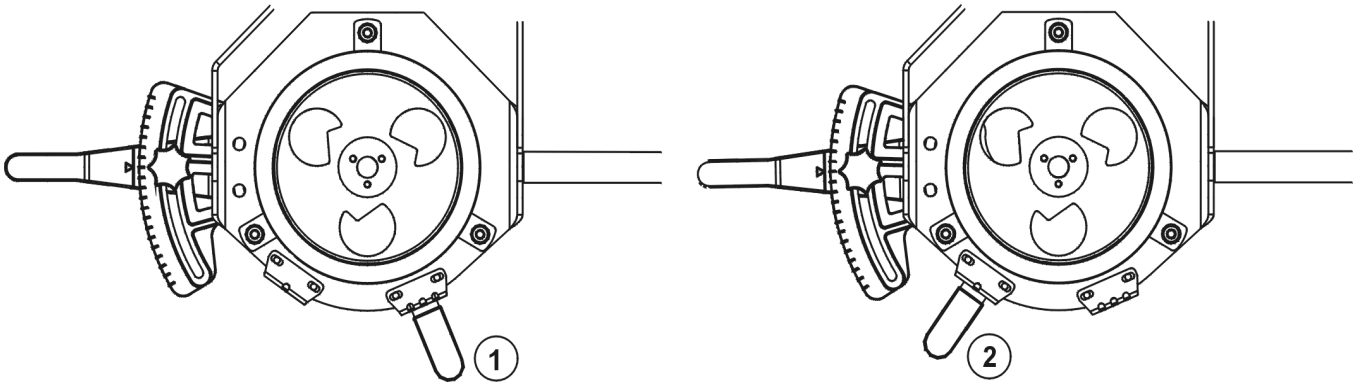
BREEDTE=	24.0m

Deze waarde is te veranderen met en en vast te leggen met .

3.1.3 Doseerstand instellen

Bij lage giften is de opening van de drie doseergaten per schijf erg klein. Via één gat per schijf doseren zorgt voor een grotere opening en een nauwkeurig regelbereik bij kleine giften. Dit is de fijndosering en is via hendels aan de achterzijde van beide strooischijven instelbaar (zie afbeelding).

Doseerstanden



Maak uw keuze:
- Ga naar de juiste **(werkbreedte) pagina** van uw strooitabel en kies een **rijsnelheid** waarbij u gaat strooien.
- Lees in de derde kolom van links de **doorstroming (kg/min.)** die hoort bij de gekozen gift**.**

- Als de waarde **GROTER is dan 70 kg/min**. de fijndosering **niet** gebruiken**.**
zet de hendels aan de achterzijde van beide strooischijven op drie doseeropeningen **(1).**

- Is de waarde **KLEINER dan 70 kg/min.** gebruik dan **wel** de fijndosering.
zet de hendels aan de achterzijde van beide strooischijven op één doseeropening **(2).**

3.1.4 Afdraaiproef

Om de juiste kunstmestdosering te verkrijgen, is het nodig de strooier te 'ijken' op de doorstroming van de kunstmest. Deze wordt bepaald door de korrelvorm en -grootte, soortelijk gewicht, vochtgehalte en luchtvochtigheid van de kunstmest.
Gebruik dus geen oude afdraaiproefwaarden!

De afdraaiproef vindt plaats op twee vaste posities van de stelmotoren:
- NORMAALDOSEREN: positie 36-0 en positie 72-0.
- FIJNDOSEREN : positie 42-3 en positie 78-3.

Nadat de afdraaiproeven zijn gedaan op deze posities kan de ED 825 op alle posities nauwkeurig strooien.

Werkwijze:
- verwijder de schoepen van de rechter strooischijf.

- Bevestig de afdraaicontainer om de rechter strooischijf en schakel de linker strooischijf uit zoals beschreven wordt in de gebruiksaanwijzing van de strooier.
-
  Vul de kuip van de strooier minimaal voor de helft met kunstmest van een kwaliteit die representatief is voor de te verstrooien partij.
-
  Plaats een opvangbak, waarvan u het gewicht kent, onder de uitstroomopening van de afdraaicontainer.

LET OP: Bij elke nieuwe partij kunstmest kan de korrelgrootte-verdeling anders zijn. Omdat de korrelgrootte invloed heeft op de doorstroomsnelheid, levert het invoeren van een oude waarde dus een zeker risico op.

LET OP: Bij een nieuw gevulde kuip is de doorstrooming van kunstmest niet representatief voor de doorstroom tijdens het werk. Voor een nauwkeurig resultaat adviseren wij u voor de afdraaiproef de strooier eerst ±10 sec."te spoelen" met de “kuip legen” functie. **Schakel de linker stelmotor eerst uit!**

Afdraaiproef zonder fijndosering:

- Druk op , op het scherm verschijnt de volgende tekst:

Fijndosering =	nee

- Bevestig met en druk vervolgens op en de gekozen afdraaiprocedure verschijnt op het scherm**:**

CAL. 1 TIJD =	45 s

- Druk op en u ziet de laatst ingevoerde afdraaiwaarde of de fabrieks instelling (15kg).

GEWICHT 1=	xx.xKg

- Start de trekker en schakel de aftakas in op het juiste toerental. Zie de strooierhandleiding en strooitabel.

- Druk vervolgens op (START). De geselecteerde doseerplaat wordt geopend. Op het scherm is de resterende tijd in seconden zichtbaar. **Aan het einde van de proef sluit de doseerplaat vanzelf.**

  Als u tijdens de afdraaiproef op (STOP) drukt, zal de doseerplaat direct gesloten worden. De oude afdraaiwaarde blijft dan behouden.

- Schakel de aftakas uit na het beëindigen van de afdraaiproef en bepaal het gewicht van de opgevangen kunstmest. **Houd rekening met het gewicht van de opvangbak**.

- Voer dit gewicht in op de bedieningskast met , en bevestig met .

- Druk op **.** De volgende tekst verschijnt op het scherm als begin van afdraaiproef 2:

CAL. 2 TIJD =	15 s

- Druk op en u ziet de laatst ingevoerde afdraaiwaarde of de fabrieks instelling (15kg).

GEWICHT 2= xx.xKg

- Voer de afdraaiproef 2 uit zoals bij afdraaiproef 1 beschreven is.

- Voer de afdraaiwaarde in met , en bevestig met .

  Druk op om verder te gaan.De volgende tekst verschijnt op het scherm:

OPNIEUW AFDR ?

LET OP: Voor een nauwkeurig dosering adviseren wij u minimaal TWEE afdraaiproeven op positie CAL. 1 en TWEE afdraaiproeven op positie CAL.2 te doen.

- druk op als u de afdraaiprocedure opnieuw wilt doorlopen**.** Druk op om het afdraaimenu te verlaten en te starten met strooien.

Indien u op gedrukt hebt begint de afdraaiprocedure opnieuw en wordt het gemiddelde over de TWEE gewichten (voor positie CAL.1 en CAL.2)berekend.

LET OP: Als de gift (in kg/ha), werkbreedte of rijsnelheid voor dezelfde kunstmest op dezelfde dag zodanig wijzigt dat u de 70 kg/min grens passeert, schakel dan de fijndosering in of uit. **Gebruik de juiste afdraaiwaarden!**

Afdraaiproef met fijndosering:

- Druk op , op het scherm verschijnt de volgende tekst:

Fijndosering = nee

- Druk op en op het scherm verschijnt:

Fijndosering = ja

- Bevestig met en druk vervolgens op en de gekozen afdraaiprocedure verschijnt op het scherm**:**

CAL. 1 TIJD = 60 s

- Druk op en u ziet de laatst ingevoerde afdraaiwaarde of de fabrieks instelling (15kg).

GEWICHT 1= xx.xKg

- Start de trekker en schakel de aftakas in op het juiste toerental behorend bij uw strooier en werkbreedte. Zie handleiding en strooitabel.

- Druk vervolgens op . De geselecteerde doseerplaat wordt geopend. Op het scherm is de resterende tijd in seconden zichtbaar. **Aan het einde van de proef sluit de doseerplaat vanzelf**.

  Als u tijdens de afdraaiproef op drukt, zal de doseerplaat direct gesloten worden. De oude afdraaiwaarde blijft dan behouden.

- Schakel de aftakas uit na het beëindigen van de afdraaiproef en bepaal het gewicht van de opgevangen kunstmest. **Houd rekening met het gewicht van de opvangbak**.

- Voer dit gewicht in op de bedieningskast met (+), (−) en bevestig met (=).

- Druk op (⏻). De volgende tekst verschijnt op het scherm als begin van afdraaiproef 2:

CAL. 2 TIJD = 20 s

- Druk op (⏻) om verder te gaan.De volgende tekst verschijnt op het scherm:

GEWICHT 2= xx.xKg

- Start de trekker en schakel de aftakas in op het juiste toerental behorend bij uw strooier en werkbreedte. Zie handleiding en strooitabel.

- Voer de afdraaiproef 2 uit zoals bij proef 1 beschreven. Voer de afdraaiwaarde in met (+), (−) en bevestig met (=).

- Druk op (⏻) om verder te gaan.De volgende tekst verschijnt op het scherm:

OPNIEUW AFDR ?

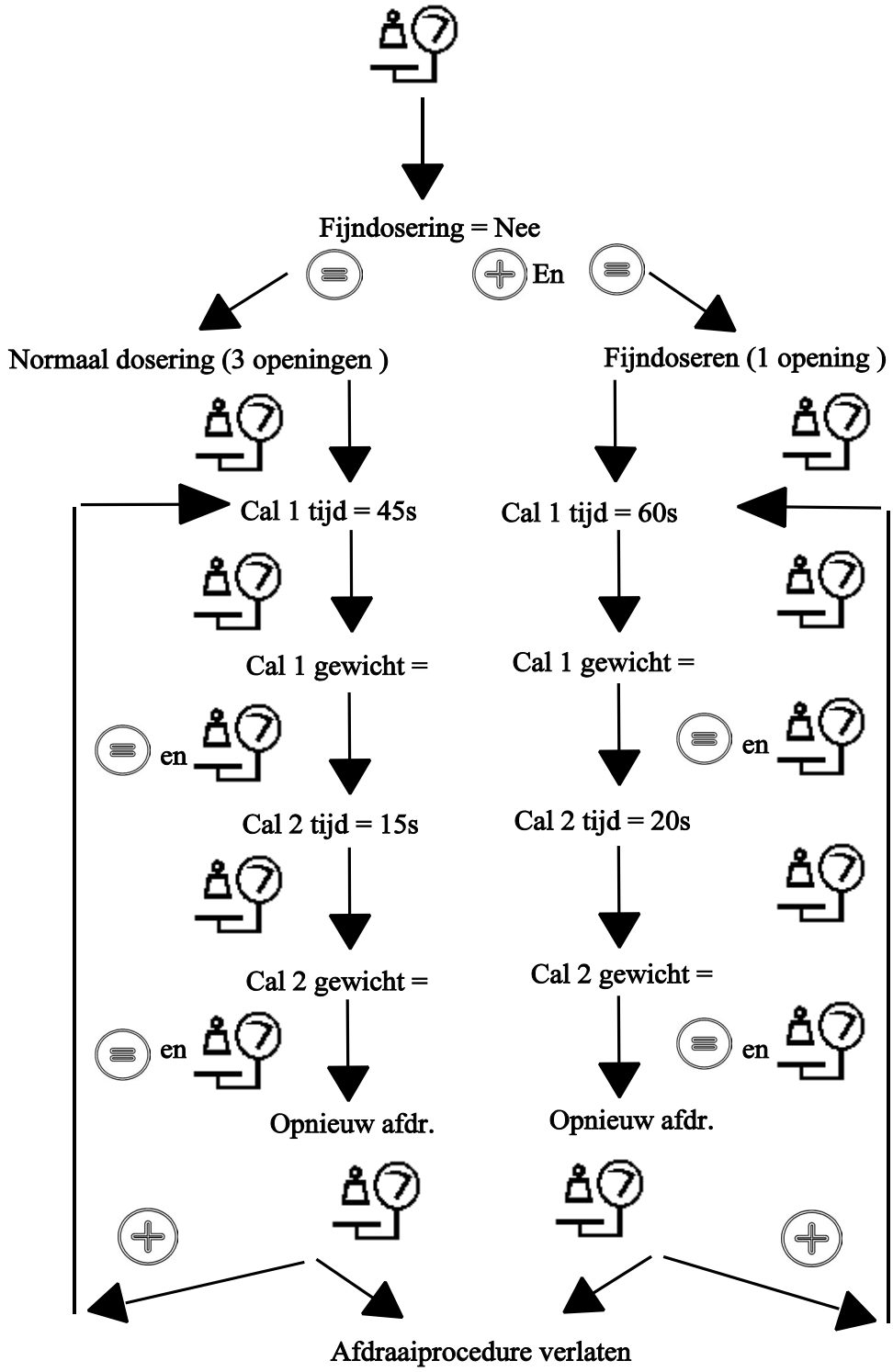
LET OP:Voor een nauwkeurig dosering adviseren wij u minimaal TWEE afdraaiproeven op positie CAL. 1 en TWEE afdraaiproeven op positie CAL.2 te doen.

- druk op (+) als u de afdraaiprocedure opnieuw wilt doorlopen**.** Druk op (⏻) om het afdraaimenu te verlaten en te starten met strooien.

Indien u op (+) gedrukt hebt begint de afdraaiprocedure opnieuw en wordt het gemiddelde over de TWEE gewichten (voor positie CAL.1 en CAL.2)berekend.

LET OP: Als de gift (in kg/ha), werkbreedte of rijsnelheid voor dezelfde kunstmest op dezelfde dag zodanig wijzigt dat u de 70 kg/min grens passeert, schakel dan de fijndosering in of uit. **Gebruik de juiste afdraaiwaarden!**

DIAGRAM AFDRAAIPROCEDURE



3.1.5 Aantal wielpulsen per afgelegde weg

De wielsensor geeft pulsen ter bepaling van de afgelegde weg, de snelheid en het bewerkte oppervlakte. Omdat de grootte van het trekkerwiel en de bodemgesteldheid bepalend zijn voor het aantal pulsen dat de wielsensor geeft, zult u eerst de sensor moeten ijken.
Doe dat op een ondergrond die overeenkomt met de situatie op het te strooien land met een halfgevulde kuip.

LET OP: Het aantal wielpulsen per afgelegde weg kan dus op ieder perceel anders zijn.

Ga als volgt te werk:
- Zet naast het voorwiel van de trekker een piket en zet een tweede piket op een afstand van 20 meter verderop. De afstand van de calibratie kan ook op een andere waarde ingesteld worden in het selectiemenu. Controleer deze afstand altijd voordat u de calibratie uitvoert.

CAL. AFST.=	20

- Druk op (»») totdat het volgende op het scherm verschijnt:

CAL. WIEL=	200

Het getal op het scherm geeft de vorige pulswaarde aan.

- Start de meet-procedure door op (START) te drukken en rijd van de eerste naar de tweede piket. Het aantal pulsen dat de wielsensor geeft wordt nu geteld en knipperend weergegeven. Elke twee seconden is een piep hoorbaar.
- Als u met het voorwiel van de trekker bij de tweede piket bent aangekomen, drukt u op (STOP). Het scherm blijft knipperen met de nieuwe waarde.
- Druk nu op(≡) om de nieuwe waarde op te slaan. Het scherm knippert niet meer, en geeft de nieuwe waarde aan.
- Wilt u de nieuwe waarde niet bewaren, druk dan op een willekeurige andere toets om de meting te beëindigen.
- U kunt met behulp van(+) en (—) de waarde aanpassen. Bevestig met (≡).

LET OP: Ook voor deze calibratie geldt dat het gemiddelde van meerdere metingen een nauwkeuriger resultaat oplevert dan een enkele meting.

3.1.6 Stapgrootte over- en onderdoseren

- Druk op (kg/ha).
  Op het scherm verschijnt de stapgrootte waarin de over- en onderdosering kan worden ingesteld.

KgHa+/-Stap=	25

Stel dat u de stapgrootte op 25 kg instelt, dan kunt u tijdens het strooien meer of minder gaan strooien in stappen van 25 kg.
- U kunt met behulp van (+) en(—) de waarde aanpassen. Bevestig met (≡).

3.1.7 Geerstrooien.

Indien u gaat geerstrooien kunt u een van de twee stelmotoren uit schakelen. Dit doet u door op (🚜) of (🚜) te drukken. Boven de toets zal het rode lampje uit gaan, ter indicatie dat de betreffende stelmotor is uitgeschakeld.

LET OP: Om vermaling van de kunstmest te voorkomen dient de aandrijving van de strooischijf, welke geen kunstmest verstrooit, te worden uitgeschakeld. Schakel de strooischijf uit zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing van de strooier.

3.2 Strooien

Zijn de werkgegevens correct ingevoerd, dan kunt u beginnen met strooien.

- Schakel de aftakas in op het juiste toerental (zie handleiding en strooitabel).

- Ga rijden met minimaal 2 km/h;

- Druk op START om te beginnen met strooien;

- Druk op STOP om het strooien te stoppen.

Tijdens en na het strooien zijn de volgende waarden uit te lezen:

1 de actuele rijsnelheid via ;
2 het aantal gestrooide hectares via ;
3 de **totaal** gereden afstand via ;
4 de ingestelde gift via ;
5 het schijftoerental via ;
6 de ingestelde werkbreedte via ;

Voordat u begint met strooien, kunt u de hectareteller en de gereden afstand op nul zetten door binnen de bewuste functies op C en ≡ te drukken. De hectareteller telt alleen **tijdens** het strooien. Dit in tegenstelling tot de afgelegde weg; deze telt ook door als u niet strooit.

3.3 Over- en onderdoseren

Tijdens het strooien is het mogelijk een over- of onderdosering op de ingestelde kunstmestgift te geven. Hiervoor moet ingedrukt worden. Op het scherm verschijnt het aantal kg waarmee de door u ingestelde gift verhoogd of verlaagd is.

Kg/Ha=	400+0

Met een druk op + of − wordt deze waarde verhoogd respectievelijk verlaagd met de vooraf ingestelde stapgrootte. Als het rode indicatie lampje boven de toets aan is, dan past u over- of onderdosering toe.

ATTENTIE: Deze verandering werkt direct door naar de gift en hoeft niet met ≡ bevestigd te worden.

LET OP: Nadat u de STOP toetst hebt gebruikt en daarna weer start met strooien begint de strooier direct weer met over-onderdoseren.

Het rode lampje boven de toets blijft branden. Wilt u het over-/onderdoseren uitschakelen, druk dan op de toets en zet de waarde met de +, − of C toets op 0. Als u op START drukt om te strooien, dan wordt de normaal ingestelde gift gestrooid.

3.4 Kantstrooien met kantstrooiplaat

Bevestig voordat u begint met kantstrooien de kantstrooiplaat en stel de rechter stelmotor buiten werking (led gaat uit) met behulp van . Begin het strooien en zorg ervoor dat geen kunstmest voorbij de perceelsrand terecht komt.

Schakel de strooischijf die geen kunstmest verstrooit uit zoals beschreven wordt in de gebruiksaanwijzing van de strooier. Zo voorkomt u vermaling van de kunstmest.

3.5 Meten van de afgelegde weg/uitzetten van rijbanen

Voor het uitzetten van rijbanen drukt u op en per markering van de werkbreedte op om het scherm op 0 te zetten. Bevestig uw invoer met . U kunt zo exact de rijsporen over de breedte van het perceel uitmeten.
Houd u hierbij rekening met de wielslip.

3.6 Werkzaamheden na het strooien

- Reinig de strooier. **Richt nooit een waterstraal op de machinekast, de bedieningskast of stelmotoren!**
- Olie de doseerplaten en de aandrijfasjes van de strooischijven in.
- Als u het bedieningskastje van de ED 825 langere tijd niet gebruikt voor andere doeleinden (b.v. als hectareteller) dan kunt u het kastje beter verwijderen en bewaren op een droge en vorstvrije plaats.
- Bij opslag van de ED 825 is het raadzaam de connectors in te spuiten met contactspray.
- Bij vervuiling door zand kunt u de connectors schoonspoelen en daarna met contactspray inspuiten.
- Sluit de connectoren af met bijbehorende afdekdoppen.
- Vet bij opslag de assen van de stelmotoren in.
- Zorg ervoor dat de stelmotoren bij opslag altijd helemaal zijn ingetrokken. De vetnippel aan het einde van de stelmotor dient u door te smeren na iedere werkdag.

LET OP: Verwijder het vet dat tussen het blokje en de stelmotor uit komt, zodat dit niet op de strooischijven terecht kan komen.

4. SPECIALE FUNCTIES

4.1 Hectaretellerfunctie

Als de computer gebruikt wordt zonder strooier, dan zal deze na ongeveer na 5 sec aangeven dat er geen communicatie is met de machinekast en zal als hectare teller gaan functioneren. De afgelegde weg en de hectares worden alleen geteld nadat op (START) gedrukt is. Nadat weer op (STOP) wordt gedrukt, stopt het tellen van de afgelegde weg en de hectares.

4.2 Dealermenu

Door gelijktijdig op (») en (+) te drukken komt u in het dealer menu.
(Dit kan niet als u in het selectiemenu bent.)

Op het scherm verschijnt:

PINCODE=

Druk op (») en stap voorbij de PIN-code.

Op het scherm kunt u nu de softwareversie aflezen.

VERSIE= x.xx

4.2.1 Calibreren stelmotoren

- Na nogmaals op (») te drukken, verschijnt het volgende scherm:

CAL. SP.= 40-40

- Kies met de toetsen (🛒) of (🛒) de te calibreren stelmotor. Eén van de rode lampjes moet UIT zijn.
- Houd (+) ingedrukt totdat de doseeropening **helemaal** open is.
- Druk u daarna op de (STOP) dan gaat de stelmotor dicht en is gecalibreerd.
- Kies nu de andere stelmotor en calibreer deze op dezelfde wijze.

LET OP: In de volgende gevallen dient u de stelmotoren opnieuw te calibreren:

- Nadat een stelmotor is vervangen
- Nadat de computer opnieuw op de fabriekswaarden is ingesteld.
- Na geheugenfout.

4.2.2 Strooiertype instellen.

Na nogmaals op (») te drukken, verschijnt het volgende scherm:

voor **RS - M**

Machine = M/CL

voor **RS - XL**

Machine = XL/HL

In dit scherm staat het strooiertype waarop u het ED 825 systeem gebruikt.

LET OP: **Het ED 825 systeem berekent het schijftoerental op basis van dit gegeven.**
Na terugzetten op de fabrieks instelling moet het strooiertype opnieuw gekozen worden. Kies met (+) of (—)en bevestig met (=).

4.2.3 Aandrijfas pulsen

Na nogmaals op (»») te drukken, verschijnt het volgende scherm:

voor **RS - M**

Aft.puls =	1

of

voor **RS - XL**

Aft.puls =	2

In dit scherm staat het aantal pulsen per aandrijfas omwenteling van het strooiertype waarop u het ED 825 systeem gebruikt.

LET OP: **Het ED 825 systeem berekent het schijftoerental op basis van dit gegeven.**
Na terugzetten op de fabrieks instelling moet u dit opnieuw instellen. Kies met (+) of (—) en bevestig met (≡).

Accu alarmniveau
Na nogmaals op (»») te drukken, verschijnt het volgende scherm:

Ac alarm =	9

In dit scherm staat de accuspanning waarbij het accu alarm optreed.

Wijzig met (+) of (—) en bevestig met (≡).

Na nogmaals op (»») te drukken, verschijnt het volgende scherm:

TOT. Ha=

Dit is het totaal aantal hectares dat u gestrooid heeft. U kunt deze waarde niet op 0 zetten.

Hierna volgen nog enige sevice gerichte functies.

- Met één van de vier uitleestoetsen verlaat u het dealer menu.

5. MINIMALE, MAXIMALE EN STANDAARD WAARDEN

Software versie 1.12

In te stellen gegevens: stapgrootte		minimale waarde	fabrieks-instelling	maximale waarde
Gift (kg/ha) 1		1	400	2500
+/- dosering (kg/ha) 1		1	25	500
Werkbreedte (meter) 0,1		0,1	24	50
Afdraaigewicht (kg) 0,1		0,1	15	100
Afstand calibr. wielring (m) 1		0	20	100
Calibratie wielring (puls) 1		0	200	2500
Tijdsduur afdraaiproef (sec)	CAL.1 normale dosering	0	45	200
1	CAL.1 fijndosering	0	60	200
	CAL.2 normale dosering	0	15	200
	CAL.2 fijndosering	0	20	200
Simulatie rijsnelheid (km/u) 0,1		0	0	99,9

Uit te lezen gegevens:	minimale waarde	maximale waarde	stapgrootte
Rijsnelheid (km/u)	0	99,9	0,1
Gestrooide oppervlakte (ha)	0	9999,99	0,01
Afgelegde weg (meters)	0	9999	1
Aftakas rpm	0	9999	1

Maximale doorstroming	280 kg/min
Benodigde spanning	12 V +/- 25%
Zekeringen in voedingskabel machinekast	30 A
Zekeringen in voedingskabel bedieningskast	3 A
Bedrijfstemperatuur	-5 tot +75 graden Celsius
Opslagtemperatuur	0 tot +75 graden Celsius
Minimale accukabeldikte	2 × 4.0 mm²
Duur opslag gegevens in geheugen	5 tot 10 jaar (opslag bij 20E C)

6. FOUTMELDINGEN

Foutmeldingen die door het systeem worden gegenereerd, verdwijnen vanzelf zodra de oorzaak is weggenomen. Met (START) of (STOP) kunt u de foutmeldingen weggedrukken.

LINKS VAST <-	Linker stelmotor zit vast gedurende openen of geen stelmotor aangesloten tijdens strooien. Geen spanning op de machinekast.
RECHTS VAST ->	Rechter stelmotor zit vast gedurende openen of geen stelmotor aangesloten tijdens het strooien. Geen spanning op de machinekast.
LINKS VAST ->	Linker stelmotor zit vast gedurende sluiten of geen stelmotor aangesloten tijdens het strooien. Geen spanning op de machinekast.
RECHTS VAST <-	Rechter stelmotor zit vast gedurende sluiten of geen stelmotor aangesloten tijdens het strooien. Geen spanning op de machinekast.
VERLOOP LINKS	Linker stelmotor verloopt in rust.
VERLOOP RECHTS	Rechter stelmotor verloopt in rust.
SNELHEID TE HOOG	Snelheid te hoog, kan niet nog meer strooien.
SNELHEID TE LAAG	Snelheid te laag (kleiner dan grenswaarde).
ACCU LAAG	Accuspanning is beneden peil (9 volt).

GEHEUGENFOUT

GEHEUGEN FOUT	Normaal gesproken zal deze fout niet optreden. Mocht er desondanks een fout optreden in het vaste geheugen van de computer, dan zullen de fabrieksinstellingen worden overgenomen. Dit blijft staan tot een toets wordt ingedrukt. Vervolgens zullen de fabrieksinstellingen overgenomen worden.

LET OP: De motoren dienen opnieuw gecalibreerd te worden. Ook wielssensor of radar opnieuw ijken.

7. STORINGSTABEL

Behalve de foutmeldingen op de vorige pagina volgen hieronder nog enige richtlijnen voor het verhelpen van eventuele storingen.

Probleem:	**Mogelijke oorzaken:**
Geen indicatie op het scherm of druktoetsen reageren niet.	Stekkers niet aangesloten; Zekering kapot.
Computer werkt alleen als hectare teller.	Controleer stekkerverbinding tussen bedieningskast en machinekast.
Fout snelheid te laag bij een rijsnelheid boven 2 km/h of wielsensor geeft geen pulsen (lampje op sensor licht niet op bij ronddraaien van het wiel).	Controleer stekkerverbinding tussen wielsensor en bedieningskast. Afstelling wielsensor controleren. Slingering in wielring opheffen.

7.1 Onjuiste gift

Strooit u **teveel** kunstmest, dan kan dat de volgende oorzaken hebben:

Strooimechanisme:
- doseerplaat beschadigd
- doseerplaat zit los;
- nulafstelling van de doseerplaten is onjuist.
- fijndosering verkeerd gebruikt.

Sensor:
- teveel pulsen op 20 mtr. (controleer aantal pulsen).
- Simulatie snelheid staat niet op nul.

Motor:
- machinekast aangesloten terwijl er spanning op de bedieningskast stond (onderbreek de spanning van de bedieningskast even);
- stelmotoren nog niet gecalibreerd.

Kunstmest:
- teveel gruis;
- B-partij.

Programmeerfout:
- teveel kg/ha ingevoerd;
- te grote werkbreedte ingevoerd;
- aantal wielpulsen te laag;
- waarde afdraaiproef fout;
- onjuist gebruik van over-/onderdosering.

Strooit u met de ED 825 **te weinig** kunstmest dan kan dat de volgende oorzaken hebben:

Strooimechanisme:
- roerder stuk;
- doseergaten verstopt;
- nulafstelling van de doseerplaten onjuist.
- fijndosering verkeerd gebruikt.

Sensor:
- te weinig pulsen op 20 mtr. (controleer aantal pulsen);
- wielspeling (sensor mist pulsen);
- simulatie snelheid staat niet op nul.

Motor:
- machinekast aangesloten terwijl er spanning op de bedieningskast stond (onderbreek de spanning van de bedieningskast even);
- stelmotoren nog niet gecalibreerd (zie hoofdstuk **4.2.1**);
- doseerplaat draait te zwaar (schoonmaken en inoliën).

Kunstmest:
- grote brokken;
- natte kunstmest;
- B-partij.

Programmeerfout:
- te weinig kg/ha ingevoerd;
- te kleine werkbreedte ingevoerd;
- aantal wielpulsen te hoog;
- waarde afdraaiproef fout;
- onjuist gebruik van over-/onderdosering.

8. ACCESSOIRES

Verloopstuk voor radarsensor
Deze radarsensor kan gekoppeld worden aan dezelfde connector als de wielsensor. Een extra verloopkabel naar de diverse soorten radars en trekkerdozen is noodzakelijk. Standaard kabels zijn leverbaar (zie onderdelenboek).

Start-/stopsensor
Deze start-/stopsensor kan via het splitterblok op de 7-polige connector gemonteerd worden. Met deze sensor is het mogelijk om automatisch met een mechanische beweging het starten en stoppen van de hectare teller uit te voeren.

Sensor-splitter
Indien zowel de start/stop-sensor en radar of wielsensor gekoppeld moeten worden, is een splitter nodig die de signalen op de 7-polige connector opgesplitst naar de diverse sensoren.

9. MONTAGE VAN DE WIELRING EN WIELSENSOR

9.1 Montage van de wielring

Er zijn twee wielringen leverbaar: een kleine met een inwendige diameter van 254 mm en een buitendiameter 350 mm (12 nokken) en een grote met een inwendige diameter van 324 mm en een buitendiameter van 420 mm (16 nokken). De wielring en sensor worden bij voorkeur gemonteerd aan de binnenzijde van een niet-aangedreven trekkerwiel **(1)**.

- Monteer eerst de bouten, vulbusjes en moeren aan de te monteren wielring.
- Plaats de boormal **(2)** over de vier lange bouten in de ring **(3)** en centreer de ring met behulp van de cirkels op de boormal t.o.v. de velgrand, het naafgat of andere cirkelvormen aan het wiel. U kunt dat aan zowel de binnenzijde als de buitenzijde van het wiel doen.
- Teken de boutgaten af **(4)**, center ze en boor de gaten met een boor van 10,5 mm.
- Monteer de ring aan de binnenzijde van het wiel en stel de ring zo vlak mogelijk met de moeren en contramoeren **(5)**.

Is het om welke reden dan ook niet mogelijk de wielring in een velg te monteren, kies dan een ander regelmatig draaiend punt aan het wiel waar u de sensor tegenover kunt monteren. Daarbij moeten wel minimaal 50 pulsen per 20 afgelegde meters worden afgegeven.

9.2 Montage van de sensor

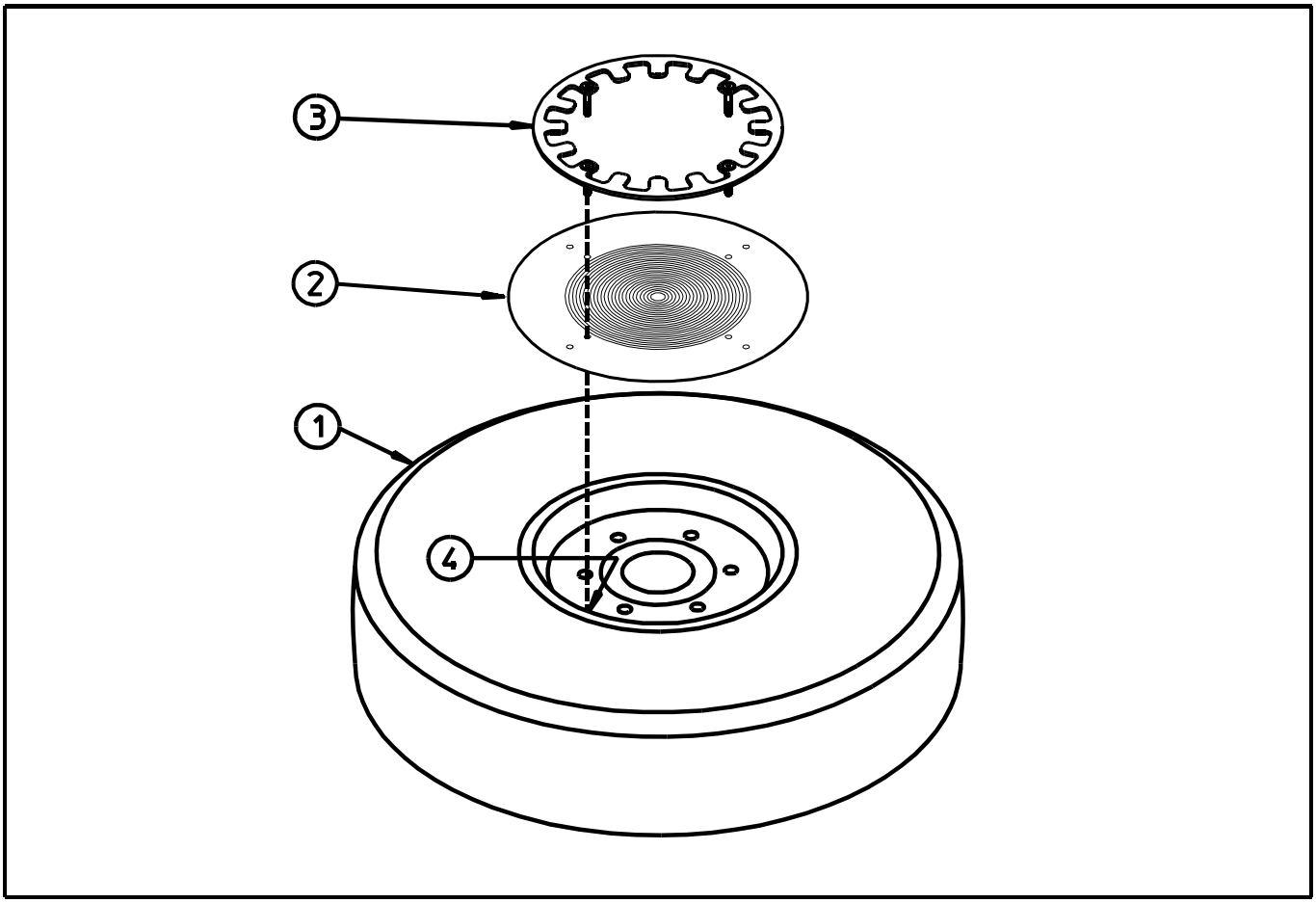
- Zoek voor de sensor een met het wiel meesturend montagepunt dat zo dicht mogelijk bij de wielring ligt. U kunt daarbij denken aan de bouten op de fusee **(6)** of een plaats voor een klembeugel op het ronde deel van de wielas **(7)**.
- Mocht er geen geschikte bout- of klemverbinding zijn, boor dan de centerpunten in de wiel- of fuseeas op en tap daarin schroefdraad.

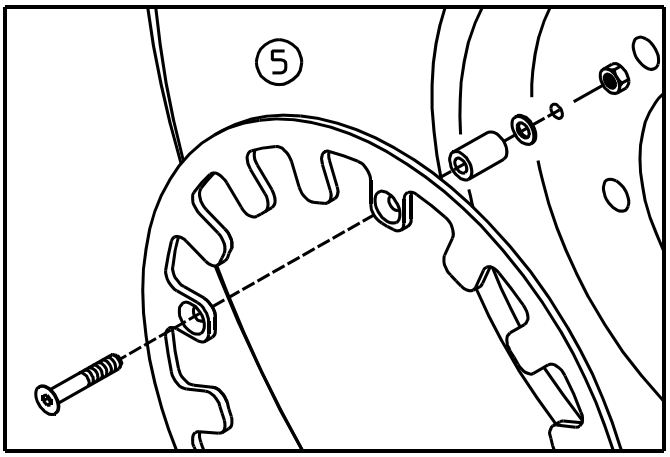
LET OP: Zorg voor een goede afsteuning van de klembeugel over minstens twee bouten, zodat de sensor niet trilt of bij de ring kan wegdraaien.

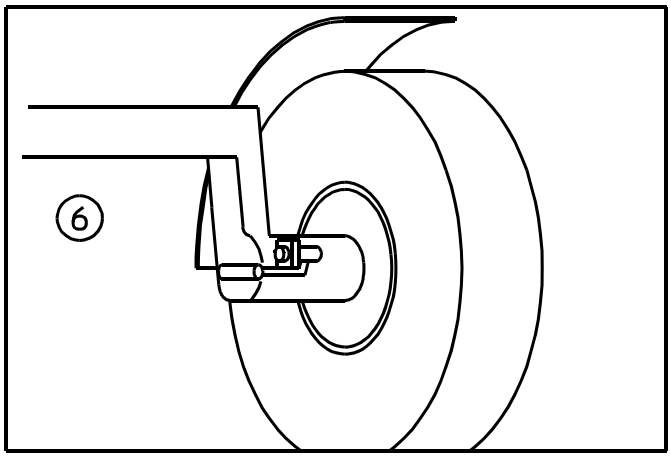
ATTENTIE: De sensor mag nooit de nokken van de wielring raken!

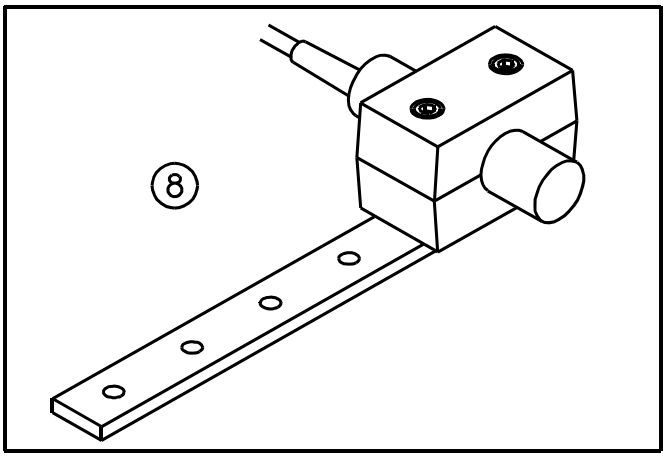
- Maak eventueel met de bijgeleverde strip een niet-verende beugel en monteer de sensor hierop.
- Monteer de sensor in de klembeugel **(8)**, en hef een eventuele slingering van de wielring op met de moeren en contramoeren **(5)**.
- Stel de ruimte tussen de sensor en de nokken af op 3 tot 4 mm, door de sensor in de klem te verschuiven.
- Leg de kabel naar de trekkercabine, bind de kabel op en sluit de stekker aan op het bedieningskast.
- Controleer met het lampje op achterzijde van de sensor of de sensor bij alle nokken schakelt.

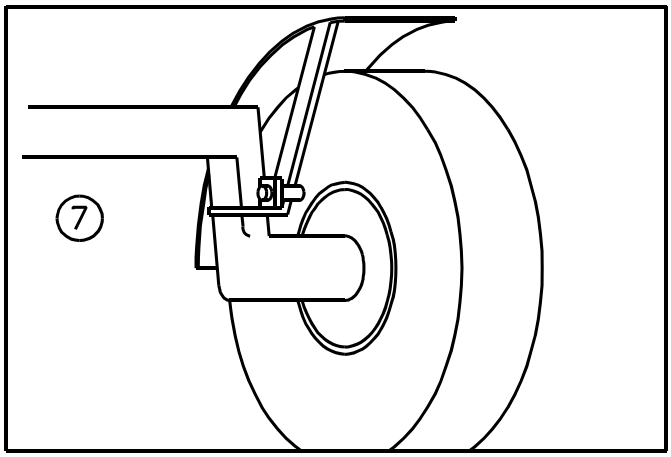
LET OP: Zorg ervoor dat de kabel van de wielsensor bij volle wieluitslag nooit strak komt te staan.


3
2
1
4


5


6


8

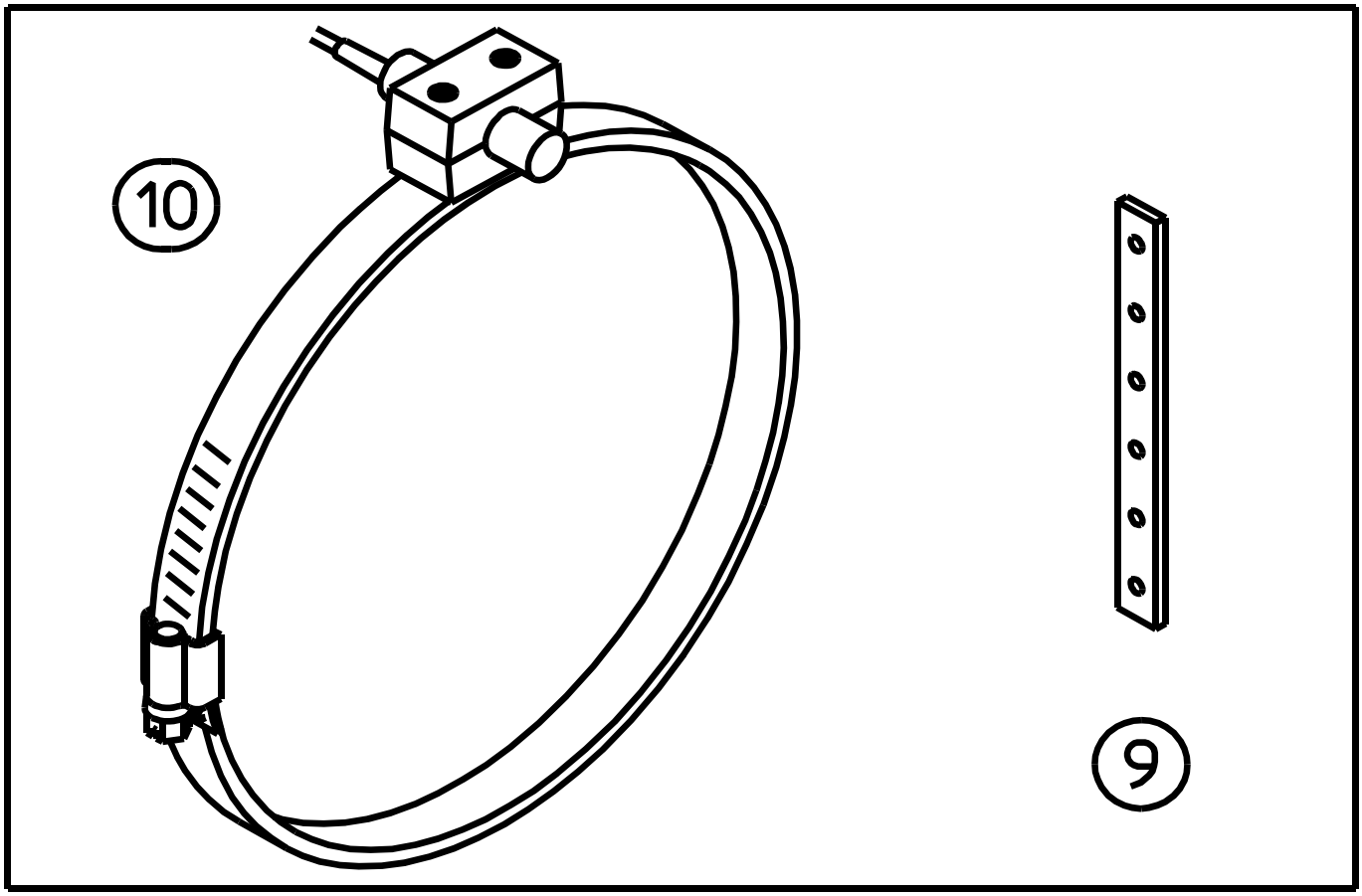

7

9.3 Montage van de sensor op 4-wiel aangedreven trekkers

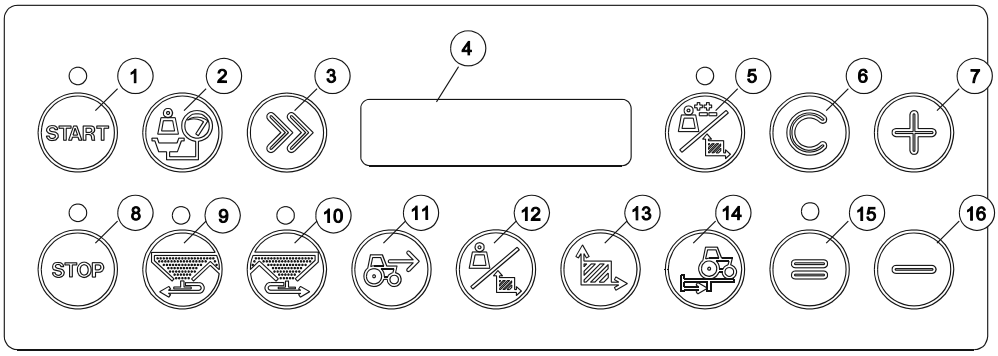
Vooral bij 4-wiel aangedreven trekkers kan de montage van de wielring en sensor wat problemen geven. Een eenvoudige oplossing is om de sensor te monteren bij de aandrijfas van één van de voorwielen, of de centrale aandrijfas onder de trekker:

- Las twee stukjes van de montagestrip **(9)** aan twee tegenover elkaar liggende flens-boutkoppen van de aandrijfas.

- Monteer de sensor met een slangklem om het lagerhuis **(10)** en controleer of de sensor bij elke as-omwenteling twee pulsen opneemt. Kijk hiervoor naar het lampje aan achterzijde van de sensor



10. DE BEDIENINGSKAST



1 = **START**

2 = **afdraaiproef**

3 = **selectie** speciale functies

4 = **16 karakters scherm met verlichting**

5 12= **over-/onderdoseren** in kg/ha

6 = **correctie**

7 = **verhogen** waarde

8 = **STOP**

9 = **links** linker stelmotor in werking of buiten werking stellen

10 = **rechts** rechter stelmotor in werking of buiten werking stellen

11 = **rijsnelheid** in km/h

12 = **gift** in kg/ha

13 = **bewerkte oppervlak** in ha

14 = **afgelegde weg** in m

15 = **bevestigen** verandering

16 = **verlagen** waarde

CONTENTS

DECLARATION OF CONFORMITY **30**

PREFACE **31**

SAFETY REGULATIONS **31**

1. DESCRIPTION OF THE SYSTEM **32**
1.1 The control box 33

2. WORKING WITH THE ED 825 . . . . . **34**
2.1 Starting up 34
2.2 Reading out values 34
2.3 Entering a new value 35
2.4 The selection menu 35
2.4.1 Empty hopper 35
2.4.2 Language function 35
2.4.3 Buzzer function 36
2.4.4 Contrast function 36
2.4.5 Calibration distance 36
2.4.6 Wheel calibration 36
2.4.7 Wheel/radar selection 36
2.4.8 Radar pulses 36
2.4.9 Side calibration test 37
2.4.10 Speed simulation 37
2.4.11 Battery voltage 37
2.4.12 Last function 37
2.5 Resetting the default values of the ED 825 37

3. START SPREADING **38**
3.1 Entering operating data 38
3.1.1 Entering the fertiliser application rate (kg/ha) 38
3.1.2 Entering the working width 38
3.1.3 Adjusting the metering setting 38
3.1.4 Calibration test 39
3.1.4 Diagram calibration procedure 42
3.1.5 Number of wheel pulses per distance covered 43
3.1.6 Increment size over/underapplication 43
3.1.7 Gored spreading. 43
3.2 Spreading 44
3.3 Over/underapplication 44
3.4 Working with the one-sided spreading plate 45
3.5 Measuring the distance covered/setting out tramlines 45
3.6 Activities after spreading 45

4. SPECIAL FUNCTIONS **46**
4.1 Hectare counter function 46
4.2 Dealer menu 46
4.2.1 Actuator calibration 46
4.2.2 Setting the spreader type 47
4.2.3 Drive shaft pulses 47

5. MINIMUM, MAXIMUM AND DEFAULT VALUES **48**

6. ERROR MESSAGES **49**

7. TROUBLE SHOOTING CHART **50**
7.1 Incorrect application rate 50

8. OPTIONAL EQUIPMENT **51**

9. MOUNTING THE WHEEL RING AND THE WHEEL SENSOR **52**
9.1 Mounting the wheel ring 52
9.2 Mounting the sensor 52
9.3 Mounting the sensor on 4-wheel drive tractors 54

10.THE CONTROL BOX **55**

UK

DECLARATION OF CONFORMITY

according to **EC Directive 89/392/EEC**

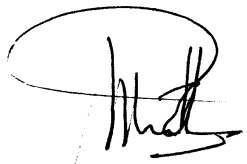
We, **Kverneland Nieuw-Vennep B.V.**
Hoofdweg 1278
NL-2153 LR Nieuw-Vennep

declare under our sole responsibility that the product

ED 825

to which this declaration relates, corresponds to the following standards or normative documents:
EN292-2, EN294, prEN745 (May 1992),
according to the provisions of Directives **89/392/EEC and 91/368/EEC**.

This Fertiliser Spreader fully satisfies the environmental requirements set out in European Standard **EN 13739-1**.



Nieuw-Vennep, 01 January 2004

Production Unit Manager

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a database or retrieval system, or published, in any form or in any way, electronically, mechanically, optically, by print, photoprint, microfilm (including micro and macro fiche), or any other means, including all video and CD systems, without prior written permission from the publisher.

PREFACE

This instruction manual explains to you how to operate the ED 825. It provides information on adjustments and gives a guideline on what to do in case of a malfunction.

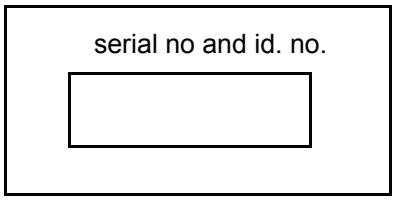
Read the instructions and safety regulations carefully before you start working with the machine. Make sure that this manual is available to any person working with the fertiliser spreader. Incorrect use of the ED 825 may cause damage which is not covered by the guarantee conditions.

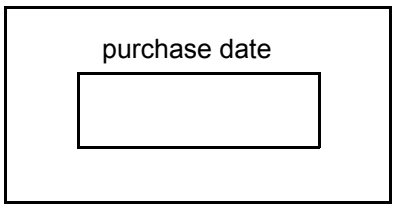
In case a malfunction happens for which this manual offers no solution, please consult your dealer.

We recommend to use only Vicon spare parts to replace parts. Problems caused by the use of non-original Vicon spare parts may render the guarantee void. The same applies if sealed parts (such as the boxes containing the electronics) are opened.

Continuous developments on machines and software make it important that you use the correct software version for your machine. Later versions may support functions your machine does not have

The ED 825 system bears a plate with a serial number. Please enter this number below, together with the date of purchase. This information may be important later for any correspondence and when ordering spare parts.



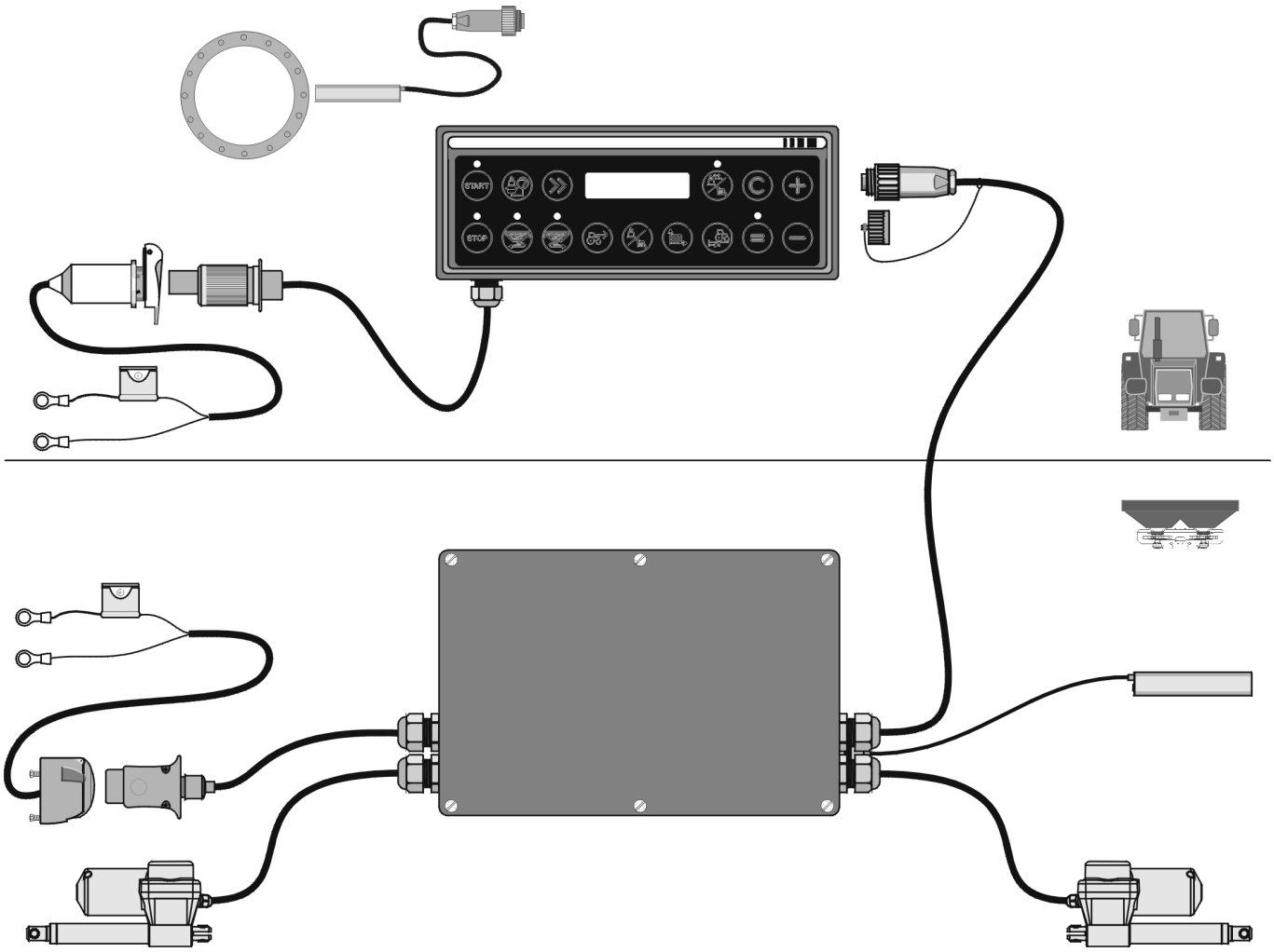


SAFETY REGULATIONS

- The tractor may only be driven by trained personnel. Make sure that the person working with the machine has read this instruction manual.
- Always switch off the power with the ON/OFF switch on the control box and pull the 12 V power plug of the machine casing from its socket before approaching the metering plates with your hands.
- Always first stop the tractor engine and switch off the power before you start cleaning, lubricating or adjusting the spreader.
- Conceal all cables and electric connections carefully, so that nobody will get their hands or feet caught behind them.

1. DESCRIPTION OF THE SYSTEM

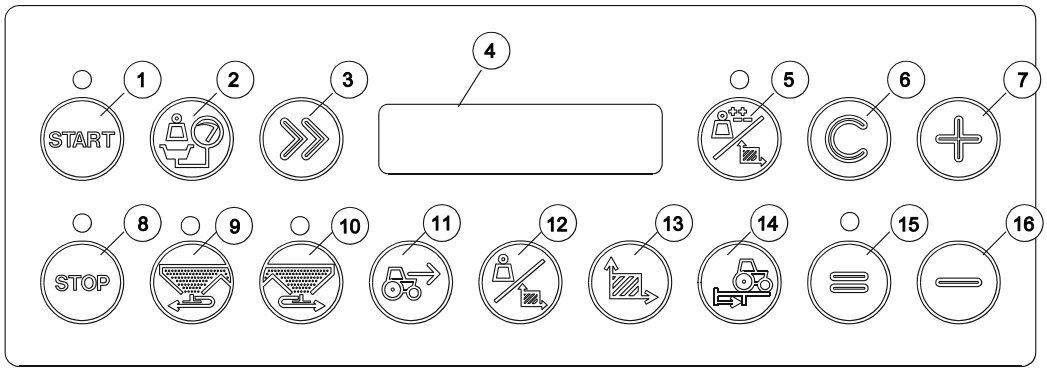
The ED 825 is the electronic measuring, metering, and control system for the Vicon fertiliser spreaders. It is composed of a control box in the tractor, a machine casing, two actuators and a disc rpm counter on the spreader and an optional wheel sensor or radar to measure the forward speed. The machine casing is connected with the two actuators, with a battery socket and via a communication cable with the control box. The control box is also connected with a battery socket and with the wheel sensor or radar.



NOTE: You do not have to worry about exchanging the two plugs inserted at the back of the control box. It is not possible to connect them incorrectly.

On the basis of the preset application rate in kg/ha, the working width, and the measured forward speed, the ED 825 determines the correct output quantity. That enables highly accurate control of the application rate in kg/ha and the quantity spread will be very constant, also lengthwise.

1.1 The control box



1 = **START**

2 = **calibration test**

3 = **selection** special functions

4 = **16 characters display with lighting**

5 = **over/underapplication** in kg/ha

6 = **correction**

7 = **increase value**

8 = **STOP**

9 = **switch left-hand actuator on or off**

10 = **switch right-hand actuator on or off**

11 = **forward speed** in km/h

12 = **application rate** in kg/ha

13 = **area covered** in ha

14 = **distance covered** in m

15 = **confirm change**

16 = **decrease value**

At , , and red indicator lights are mounted which light up when the connected function is active. The indicator light above over/underapplication indicates whether over/underapplication takes place. The indicator light above blinks when the value on the display has been changed. Press to confirm when you want this change to be saved. **If you don't, the previous value will be restored**.

2. WORKING WITH THE ED 825

2.1 Starting up

Before starting up the ED 825, there must be power supply to the machine casing and the communication cable must have been inserted into the control box.

As soon as the control box has been switched on, all LEDs will go on and the display will show:

KVERNELAND GROUP

Then the computer is going to make contact with the machine, the display shows:

CONNECTING

If it is **not** possible to make a connection with the machine casing, the computer will operate as **hectare counter**. When a connection has been made, the actuators are pulled shut and the display shows:

Km/h= 0.0

Calibrating the actuators

When do you have to calibrate?

- When all values have been set to their defaults by **simultaneously** pressing START, STOP and C .
- After the computer has reported a memory error.
- When one or both electric actuators have been replaced.

That is described in chapter 4.2.1 .

2.2 Reading out values

You can call up various values using the push keys. When you press for instance , the area covered will be displayed. Pushing calls up the forward speed again. That way you can successively read out:

Km/h= 0.0

Kg/Ha= 400

Ha= 142.46

The hectare counter can be reset by pressing C, confirm with =.

NOTE: You cannot restore the previous value after that.

DIST.= 3687m

The distance covered counter can be reset by pressing C, confirm with =.

NOTE: You cannot restore the previous value after that.

At any required moment you can press one of these four keys from any menu to return to the function indicated by the key.

2.3 Entering a new value

If a value must be changed, for instance the application rate or the working width, you can use the (+) or (—) key. As soon as a value has been changed by pressing (+) or (—), it will start to blink. The indicator light above (=) will also blink to show that the change can be confirmed by pressing this key.

NOTE: If the value is not confirmed with (=), the old value will be restored.

The keys are operated as follows.

(+) **or** (—) Every time you press one of these keys the value is respectively raised or lowered by 1. When you keep the key pressed down, the value will remain increasing in steps of 1 until you release it.

(C) Reset the factory-set minimum.

(+) **and** (—) You can reset the default setting for the value in question by pressing these keys simultaneously.

(=) A new or modified value will not be stored in the memory until (=) is pressed. Pressing any other key (other than referred to above) will end the input without storing the new value in the memory. The old value reappears on the display. The display will no longer blink.

During spreading you can only change the over/underapplication by the preset increment value. All other values can only be changed when the spreader is stopped.

2.4 The selection menu

Pressing (») takes you to the selection menu. Every time you press (») the next menu screen will appear. You can leave the menu by pressing one of the readout keys.

The first screen is:

RPM=	0

This is the readout of the spreading disc rpm.

Pressing (») once more takes you to the next readout. The display will show the preset working width of the spreader.

WIDTH=	24m

The spreader working width can be set with (+), (—) and (=).

CAUTION: The working width must **always** be set as the full working width of the spreader with both sides. When one side is shut off, the computer will take that into account. However, the screen will always display the full working width.

NOTE: Be sure to use the spreading disc speed listed in the spreading tables for the set working width.

The menus below are function menus which are used to enter machine settings. **These functions are not available during spreading**.

The screen shows FUNCTION to indicate that the following menus are function menus.

2.4.1 Empty hopper:

EMPTY HOPPER

After pressing (START), the metering openings of the hopper will fully open. The display shows a shifting circle, indicating that the hopper is being emptied.

Emptying the hopper will stop after you press (STOP).

NOTE: If the left-hand or right-hand side of the hopper has been shut off in the main menu using or , then that side will also remain shut when emptying the hopper.

2.4.2 Language function:

LANG= ENG

With this function you can choose the language used in the menus by pressing (+) and (—). Confirm with (=).

2.4.3 Buzzer function:

BUZZER= 80%

The buzzer volume can be increased or decreased by pressing (+) and (—). Confirm with (=).

2.4.4 Contrast function:

CONTRAST= 75%

The display contrast can be set by pressing (+) and (—). Confirm with (=).

2.4.5 Calibration distance:

CAL. DIST.= 20m

With this function you can change the distance for the wheel calibration to calibrate the wheel pulses at a different distance.

NOTE: If you change this value, you must carry out a wheel calibration.

2.4.6 Wheel calibration :

CAL. WHEEL= 200

This shows the number of pulses of the most recent wheel calibration. You can start the wheel calibration by pressing (START). See 3.1.4.

2.4.7 Wheel/radar selection:

INPUT= WHEEL

Here you can enter whether the machine is equipped with a wheel sensor or a radar unit. Make your choice by pressing (+) and (—) and confirm with (=).

2.4.8 Radar pulses:

RAD. PULSES.= 130

Here you can enter the number of pulses per metre for the radar. This value cannot be calibrated, but is stated by the radar manufacturer. Make your choice by pressing (+) and (—) and confirm with (=).

2.4.9 Side calibration test:

CAL.= RIGHT

With this function you can select a side for the calibration test. By default this is the right-hand side. Make your choice with (+) and (—) and confirm with . (=)

2.4.10 Speed simulation:

SPEED=	0.0

If a speed has been entered in this menu, the spreader will use that speed instead of the wheel sensor value. It will be obvious that the speed-controlled application will not function in that case. Make your choice by pressing (+) and (—) and confirm with (≡).

NOTE: Make sure that this speed is set to zero when you start using the wheel sensor again.

2.4.11 Battery voltage:

BATTERY=	13.8V

This shows the battery voltage of the tractor. **It must be at least 9 Volt.**

2.4.12 Last function:

LAST FUNCTION

This indicates that you have browsed through the entire menu. When you press (»») again, the start of the selection menu will reappear. You can leave the selection menu by pressing one of the four readout keys.

2.5 Resetting the default values of the ED 825

It may happen that you want to reset the ED 825 fully to the original default values. You can do that by simultaneously pressing (START), (STOP) and (C) directly after switching on the control box.

NOTE: Then first put the switch on the control box off and on before proceeding.

NOTE: When you have done that, the actuators must be calibrated again, see 4.2.1. The same applies to the wheel sensor or radar, see 3.1.4.

3. START SPREADING

3.1 Entering operating data

Before you start spreading, you have to check if the correct operating values have been entered. The following values must have been entered here:
1. fertiliser application rate (kg/ha);
2. working width (m);
3 metering setting (regular or fine metering);
4. calibration test (kg);
5. number of wheel pulses per unit of distance covered;
6. increment size over/underapplication;
7. whether or not one of the actuators has been switched off.

3.1.1 Entering the fertiliser application rate (kg/ha)

Press . The display will show the working width.

Kg/Ha=	400

You may change it with , and .

3.1.2 Entering the working width

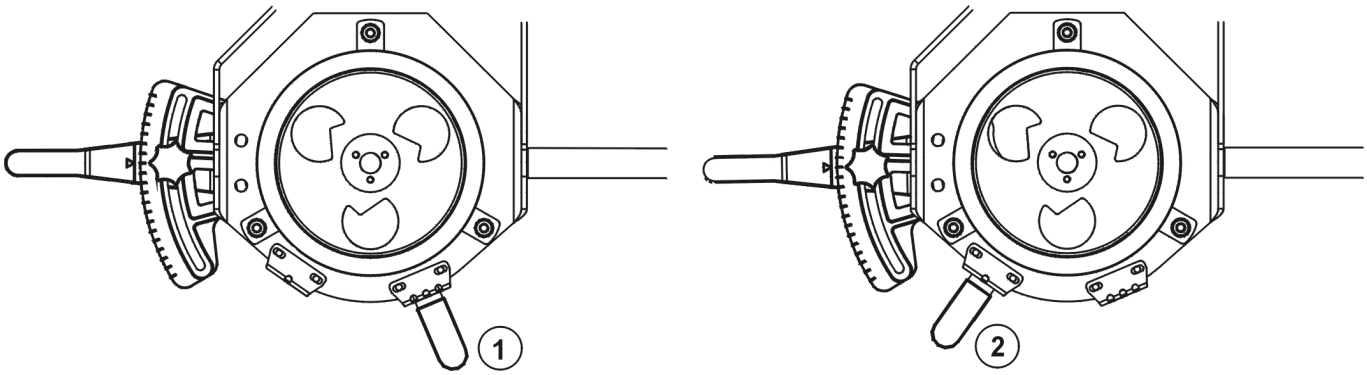
Press **twice** and the display will show the working width.

WIDTH=	24.0m

This value can be changed with and and confirmed with .

3.1.3 Adjusting the metering setting

At low application rates the opening of each of the three metering holes is very small. Metering with one hole per disc results in a larger opening and a more accurate control range at low application rates. This fine metering can be set with levers at the back-side of the both spreading discs (see picture).



metering settings

Make your choice.
- Go to the relevant **(working width) page** of your spreading table and select a **forward speed** at which you are going to spread.
- Read from the third column from the left the **output (kg/min.)** for the selected application rate**.**
- If the value is **HIGHER than 70 kg/min**., do **not** use fine metering**.**
  Put the levers at the back-side of both metering discs to three metering openings **(1).**
- If the value is **LOWER than 70 kg/min.,** then **do** use fine metering.
  Put the levers at the back-side of both metering discs to one metering opening **(2)**.

3.1.4 Calibration test

To realise a correct fertiliser application, the spreader must be calibrated for the fertiliser flow. That is determined by the granule shape and size, the specific gravity, air humidity and fertiliser humidity.
So never use old calibration values!

The calibration test must be carried out at two fixed actuator positions:
- REGULAR METERING : position 36-0 and position 72-0.
- FINE METERING : position 42-3 and position 78-3.

After carrying out the calibration test for these positions, the ED 825 can spread accurately at all positions.

Method
- Remove the vanes from the right-hand spreading disc.
- Place the calibration container over the right-hand spreading disc and switch off the left-hand spreading disc as described in the spreader manual.
- Fill the spreader hopper at least halfway with fertiliser, typical of the batch to be spread.
- Place a receptacle of known weight under the discharge opening of the calibration container.

NOTE: The granule size distribution can be different for every new fertiliser batch. Because the granule size influences the flow rate, entering an old value carries a certain risk.

NOTE: When the hopper has just been filled, the fertiliser flow is not yet the same as during work. For an accurate result we recommend to ”flush” the spreader for ±10 sec. with the function “empty hopper” before carrying out the calibration test. **Switch off the left-hand actuator first!**

Calibration test without fine metering:
- Press to call up the following text on the screen:

Fine metering =	no

- Confirm with and then press to call up the calibration procedure**:**

CAL. 1 TIME =	45 s

- Press and you will see the most recently entered calibration value or the default setting (15 kg).

WEIGHT 1=	xx.x kg

- Start the tractor and set the pto to the correct rpm. Refer to the spreader manual and the spreading table.
- Then press . The selected metering plate will be opened. The display shows the remaining time in seconds. **The metering plate closes automatically when the test has been completed**
- If you press during the calibration test, the metering plate will close directly. The old value will be maintained.
- After the calibration test, switch off the pto and determine the weight of the collected fertiliser. **Allow for the weight of the receptacle**.
- Enter this weight on the control box using and and confirm with .
- Press **.** The following text appears on the screen as the start of calibration test 2:

CAL. 2 TIME =	15 s

- Press and you will see the most recently entered calibration value or the default setting (15 kg).

WEIGHT 2=	xx.x kg

- Carry out calibration test 2 as described at calibration test 1.

- Enter the calibration value with , and confirm with .

  Press to continue. The following text appears on the screen:

CAL. AGAIN ?

NOTE: For accurate metering we recommend to carry out at least TWO calibration tests at position CAL. 1 and TWO calibration tests at position CAL.2.

- Press if you want to perform the calibration procedure once more**.** Press to leave the calibration menu and to start spreading.

If you press the calibration procedure starts again and the average over the TWO weights (for positions CAL.1 and CAL.2) will be calculated.

NOTE: If the application rate (in kg/ha), working width or forward speed for the same fertiliser on the same day changes to such an extent that you pass the 70 kg/min limit, then switch fine metering on or off. **Use the correct calibration values!**

Calibration test with fine metering:

- Press to call up the following text:

Fine metering =	no

- Press and the screen will show:

Fine metering =	yes

- Confirm with , then press and the selected calibration procedure will be displayed**:**

CAL. 1 TIME =	60 s

- Press and you will see the most recently entered calibration value or the default setting (15 kg).

WEIGHT 1=	xx.x kg

- Start the tractor and switch on the pto at the correct rpm for your spreader and working width. Refer to the manual and the spreading table.

- Then press (START). The selected metering plate will be opened. The display shows the remaining time in seconds. **The metering plate will automatically close at the end of the test**.

  If you press (STOP) during the calibration test, the metering plate will directly close. The previous metering value will be maintained.

- Switch off the pto after completion of the calibration test and determine the weight of the collected fertiliser. **Allow for the weight of the receptacle**.

- Enter this weight on the control box using ⊕, ⊖ and confirm with ≡.

- Press 🚜**.** The following text appears on the screen as start of calibration test 2:

CAL. 2 TIME = 20 s

- Press 🚜 to continue. The following text will appear on the screen:

WEIGHT 2= xx.x kg

- Start the tractor and switch on the pto at the correct rpm for your spreader and working width. Refer to the manual and the spreading table.

- Carry out calibration test 2 as described at test 1. Enter the calibration value using ⊕ or ⊖ and confirm with ≡.

- Press 🚜 to continue. The following text will appear on the screen:

CAL. AGAIN ?

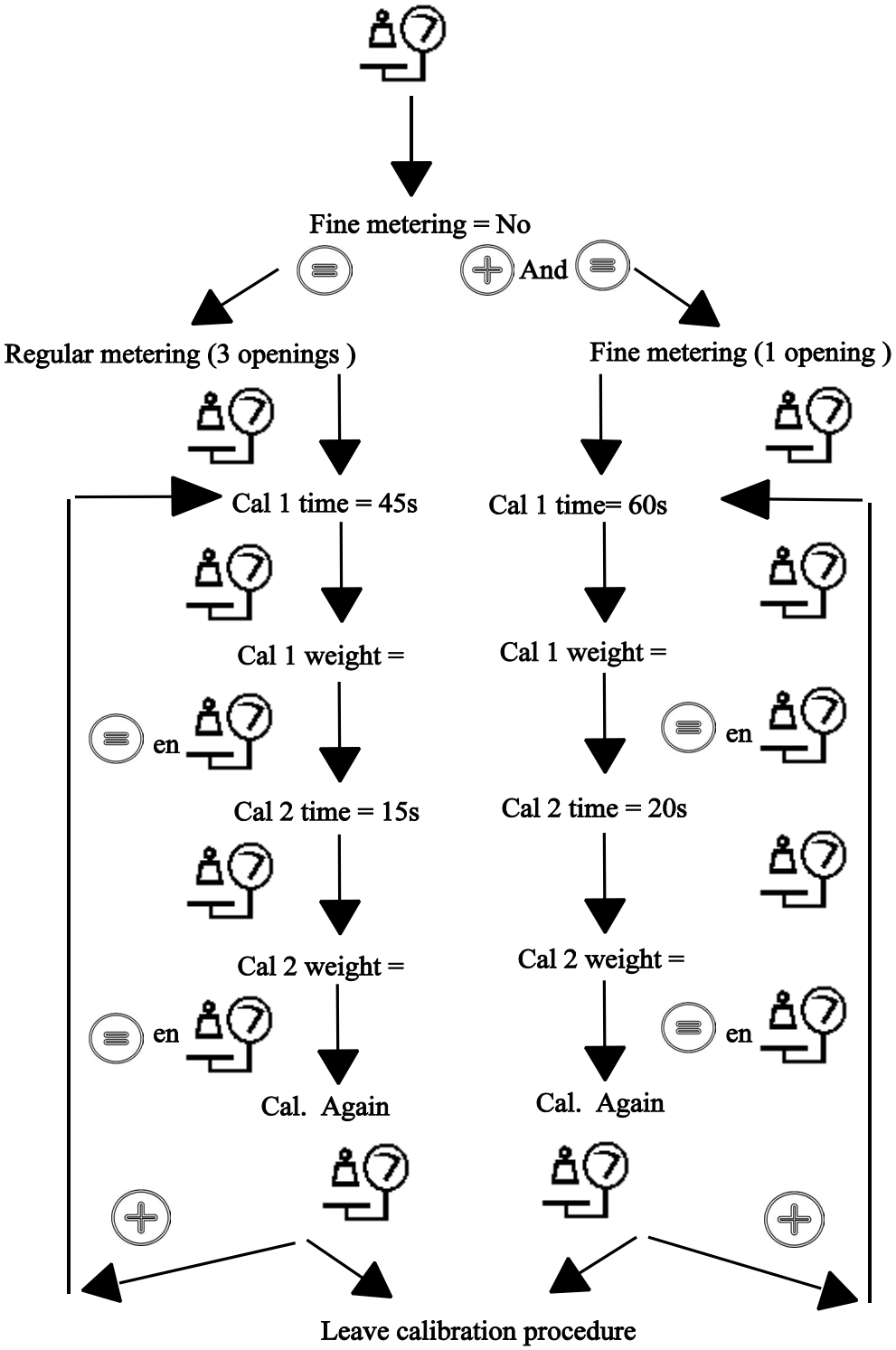
NOTE: For accurate metering we recommend to carry out at least TWO calibration tests at position CAL. 1 and TWO calibration tests at position CAL.2.

- Press ⊕ if you want to perform the calibration procedure once more**.** Press 🚜 to leave the calibration menu and to start spreading.

If you press ⊕ the calibration procedure starts again and the average over the TWO weights (for positions CAL.1 and CAL.2) will be calculated.

NOTE: If the application rate (in kg/ha), working width or forward speed for the same fertiliser on the same day changes to such an extent that you pass the 70 kg/min limit, then switch fine metering on or off. **Use the correct calibration values!**

DIAGRAM CALIBRATION PROCEDURE



3.1.5 Number of wheel pulses per distance covered

The wheel sensor generates pulses to determine the driving speed, the distance covered, and the area covered. As the size of your tractor wheel and the soil condition determine the number of pulses generated by the wheel sensor, you will first have to calibrate the sensor. That must be done on a surface that is typical for the field to be spread and with the hopper half full.

NOTE: This means the number of wheel pulses per distance covered may differ from field to field.

Proceed as follows:

- Place a picket beside the front wheel of the tractor and put a second picket 20 meters further down the track. The calibration distance may also be set at a different value in the selection menu. Always check this distance prior to carrying out a calibration test.

CAL. DIST.=	20

- Press (») until the following appears on the display:

CAL. WHEEL=	200

The number on the display indicates the previous pulse value.

- Start the measuring procedure by pressing (START) and drive from the first picket to the second one. The number of pulses generated by the wheel sensor will be counted now and blink on the display. Every two seconds a beep can be heard.
- When the front wheel has arrived at the second picket you press (STOP). The display remains blinking with the new value.
- Now press (=) to store the new value. The display no longer blinks and shows the new value.
- If you do not want to store the new value, you can press any other key to end the measuring procedure.
- You can modify the value with the aid of the (+) and (—) keys. Confirm with (=).

NOTE: Also for this calibration it applies that an average of various measurements is more accurate than a single measurement.

3.1.6 Increment size over/underapplication

- Press (%). The display will show the increment size at which over/underapplication can be set.

KgHa+/-Incr.=	25

Suppose you set the increment size at 25 kg, then you can reduce or increase the quantity spread during spreading by increments of 25 kg.

- You can change the value using (+) and (—). Confirm with (=).

3.1.7 Gored spreading.

For gored spreading you can switch off one of the two actuators. You can do that by pressing (L) or (R). The red lamp above the key will go out to show that the matching actuator has been switched off.

NOTE: Switch off the spreading disc that is not spreading fertiliser as described in the spreader manual. That will prevent pulverisation of the fertiliser.

3.2 Spreading

When the operating data have been entered correctly, you can start spreading.

- Switch on the pto shaft at the correct rpm (refer to manual and spreading table).

- Start driving at a speed of at least 2 km/h.

- Press START to start spreading.

- Press STOP to stop spreading.

During and after spreading the following values can be read out:

1 the current forward speed through ;
2 the number of hectares spread through ;
3 the **total** distance through ;
4 the set application rate through ;
5 the disc rpm through ;
6 the set working width through ;

When you start spreading you can reset the hectare counter and distance counter by pressing C and = within the relevant functions. The hectare counter only registers **during** spreading, unlike the distance covered which is also registered when you are not spreading.

3.3 Over/underapplication

During spreading the application rate can be increased or decreased by pressing . The display will show the number of kilos by which the preset application is increased or decreased.

Kg/Ha=	400+0

Press + or − to increase or decrease this value by the present increment size. The red indicator light above the key warns you that over/underapplication is active.

CAUTION: **This change will have an immediate effect on the application rate and it is not necessary to confirm with =.**

NOTE: When you have pressed STOP and subsequently you resume spreading, the spreader will directly start over/underapplication again.

The red lamp above stays on. To switch off this function, press and set the value on 0 by using +, − or C. Then you can press START to start spreading at the regular preset spreading rate.

3.4 Working with the one-sided spreading plate

Confirm the one-sided spreading plate before you start one-sided spreading and switch off the right-hand actuator (LED goes off) using . Start spreading and make sure no fertiliser ends up beyond the field border.

Switch off the spreading disc that is not spreading fertiliser as described in the spreader manual. That will prevent pulverisation of the fertiliser.

3.5 Measuring the distance covered/setting out tramlines

For setting out tramlines you press and for each working width mark you press to set the display to zero. Confirm with . That way you can accurately set out the tramlines over the width of the field. Allow for wheel slip.

3.6 Activities after spreading

- Clean the spreader. **Never aim a water jet at the machine casing, the control box or the actuators!**
- Oil the metering plates and the spreading disc drive shafts.
- If you do not intend to use the control box of the ED 825 for a longer period for other purposes (e.g. as hectare counter), we recommend that you remove it and store it in a dry and frost-free place.
- Use a contact spray on the contact pins prior to storing the ED 825.
- If there is sand on the contact pins, you can rinse them and then use a contact spray on them.
- Grease the actuator shafts prior to storing.
- Ensure that the actuators are fully retracted on storage. Fill the grease nipple at the end of the actuator after every working day.

NOTE: Remove the grease that flows out between the block and the actuator, so that it cannot end up on the spreading discs.

4. SPECIAL FUNCTIONS

4.1 Hectare counter function

When the computer is switched on without spreader, it will indicate after some five seconds that there is no communication with the machine casing and start to function as hectare counter. The distance covered and the number of hectares will only be counted after you have pressed (START). When you press (STOP) the computer will stop counting the distance covered and the hectares.

4.2 Dealer menu

Simultaneously pressing (») and (+) will call up the dealer menu.
(This is not possible when you are in the selection menu.)

The display will show:

PINCODE=

Press (») to scroll past the PIN code.

The display will show the software version.

VERSION= x.xx

4.2.1 Actuator calibration

- Pressing (») once more will call up the following screen:

CAL. SP.= 40-40

- Press (↓) or (↑) to select the actuator to be calibrated. One of the red lamps must be off.

- Keep (+) depressed until both discharge openings are **fully** open.
- Then press (STOP). Now the actuator will close and it is calibrated.

- Now select the other actuator and calibrate it in the same manner.

NOTE: You must recalibrate the actuators in the following cases.
- After an actuator has been replaced.
- After the computer has been reset to the default values.
- After a memory error.

4.2.2 Setting the spreader type

Pressing (») once more will call up the following screen:

For **RS - M**

Machine = M/CL

For **RS - XL**

Machine = XL/HL

This screen shows the spreader type for which the ED 825 system is set.

NOTE: **The ED 825 system calculates the disc rpm on the basis of this information.**
After resetting to the default values, the spreader type must be reselected. Select with (+) or (−) and confirm with (=).

4.2.3 Drive shaft pulses

Pressing ⏩ once more will call up the following screen:

For **RS - M**

DRIVE PULSES =	1

or

For **RS - XL**

DRIVE PULSES =	2

This screen shows the number of pulses per drive shaft revolution of the spreader type on which you use the ED 825 system.

NOTE: **The ED 825 system calculates the disc rpm on the basis if this information.**
After resetting to the default values, the spreader type must be reselected. Select with ➕ or ➖ and confirm with 🟰.

Battery alarm level
Pressing ⏩ once more will call up the following screen:

Batt alarm =	9

This screen shows the battery voltage at which the alarm is triggered.

Change with ➕ or ➖ and confirm with 🟰.

Pressing ⏩ once more will call up the following screen:

TOT. Ha=

This is the total number of hectares that you have spread. You cannot reset this value.

Then some service functions follow.

- You can leave the selection menu by pressing one of the four readout keys.

5. MINIMUM, MAXIMUM AND DEFAULT VALUES

Software version 1.12

Data to set:		minimum value	default-setting	maximum value	increment
Application rate (kg/ha)		1	400	2500	1
+/- application (kg/ha)		1	25	500	1
Working width (metres)		0.1	24	50	0.1
Calibration weight (kg)		0.1	15	100	0.1
Distance calibration wheel ring (m)		0	20	100	1
Calibration wheel ring (pulse)		0	200	2500	
1					
Period calibration test (sec)	CAL.1 regular metering	0	45	200	
1	CAL.1 fine metering	0	60	200	
	CAL.2 regular metering	0	15	200	
	CAL.2 fine metering	0	20	200	
Simulation forward speed (km/h)		0	0	99.9	0.1

Readout data:	minimum value	maximum value	increment
Forward speed (km/h)	0	99.9	0.1
Area covered (ha)	0	9999.99	0.01
Distance covered (metres)	0	9999	1
PTO rpm	0	9999	1

Maximum output	280 kg/min
Required power supply	12 V +/- 25%
Fuses in power cable machine casing	30 A
Fuses in power cable control box	3 A
Operating temperature	-5 to +75 degrees Celsius
Storage temperature	0 to +75 degrees Celsius
Minimum battery cable size	2 × 4.0 mm²
Duration storage data in memory	5 to 10 years (storage at 20E C)

6. ERROR MESSAGES

Error messages generated by the system will automatically disappear when the cause has been remedied. Error messages can be suppressed by pressing START or STOP.

LEFT STUCK <-	Left-hand actuator stuck during opening or no actuator connected during spreading. No power on machine casing.
RIGHT STUCK ->	Right-hand actuator stuck during opening or no actuator connected during spreading. No power on machine casing.
LEFT STUCK ->	Left-hand actuator stuck during closing or no actuator connected during spreading. No power on machine casing.
RIGHT STUCK <-	Right-hand actuator stuck during closing or no actuator connected during spreading. No power on machine casing.
DRIFTING LEFT	Left-hand actuator shifts at idle.
DRIFTING RIGHT	Right-hand actuator shifts at idle.
SPEED TOO HIGH	Speed too high, cannot increase output further.
SPEED TOO LOW	Speed too low (below limit value).
BATTERY LOW	Battery voltage too low (9 Volts).
MEMORY ERROR	This error will not occur under normal circumstances. Should an error in the computer's storage system occur, the default setting will be used. This will remain on the screen until any key is pressed. Then the default values will be set.

NOTE: The actuators must be calibrated again as well as the wheel sensor or radar.

7. TROUBLE SHOOTING CHART

In addition to the error messages on the previous page, a few more guidelines for troubleshooting are listed below.

Problem:	**Possible causes:**
No indication on display or push keys do not respond.	Plugs not inserted. Fuse blown.
Computer only works as hectare counter.	Check plug connection between control box and machine casing.
Incorrect speed, too low at a forward speed above 2 km/h or wheel sensor does not transmit pulses (lamp on sensor does not light up when the wheel is turning).	Check plug connection between wheel sensor and control box. Check setting wheel sensor. Set wheel ring in true.

7.1 Incorrect application rate

Spreading **too much** fertiliser may have the following causes.

Spreading mechanism:
- metering plate damaged;
- metering plate is loose;
- zero setting of the metering plates incorrect;
- fine metering used incorrectly.

Sensor:
- too many pulses over 20 m (check number of pulses);
- simulation speed not set to zero.

Actuator:
- machine casing connected while the power was already on the control box (briefly disconnect the control box power);
- actuators not yet calibrated.

Fertiliser:
- too much dust;
- inferior quality.

Programming error:
- too high value entered for kg/ha;
- too high working width programmed;
- number of wheel pulses too low;
- incorrect value calibration test;
- incorrect use over/underapplication.

Spreading **too little** fertiliser with the ED 825 may have the following causes:

Spreading mechanism:
- agitator fault;
- metering openings blocked;
- zero setting metering plates incorrect;
- fine metering used incorrectly.

Sensor:
- too few pulses on 20 m (check number of pulses);
- wheel play (sensor misses pulses);
- simulation speed not set to zero.

Actuator:
- machine casing connected while the power was already on the control box (briefly disconnect the control box power);
- actuators no yet calibrated (refer to chapter **4.2.1**);
- metering plate drags (clean and oil).

Fertiliser:
- large lumps;
- wet fertiliser;
- inferior quality.

Programming error:
- too low value entered for kg/ha;
- too narrow working width entered;
- number of wheel pulses too high;
- value calibration test incorrect;
- incorrect use over/underapplication.

8. OPTIONAL EQUIPMENT

Radar sensor interface
The radar sensor can be inserted in the same connector as the wheel sensor. That requires a special interface cable for the various types of radar and tractor sockets. This can be realised with standard cables.

Start/stop sensor
This start/stop sensor can be mounted to the 7-pole connector via the splitter block. With this sensor you can automatically switch the hectare counter on and off by a mechanical movement.

Sensor-splitter
A splitter that splits the signals of the various sensors on the 7-pole connector gives the possibility to connect a start/stop sensor and radar or wheel sensor to the system.

9. MOUNTING THE WHEEL RING AND THE WHEEL SENSOR

9.1 Mounting the wheel ring

Two wheel rings are available, a small one with an internal diameter of 254 mm and an outer diameter of 350 mm (12 notches) and a large one with an internal diameter of 324 mm and an outer diameter of 420 mm (16 notches). The wheel ring and sensor are preferably mounted on the inside of a non-driven tractor wheel **(1)**.

- First mount the bolts, spacer bushes and nuts on the wheel ring to be mounted.
- Place the drilling jig **(2)** over the four long bolts in the ring **(3)** and use the circles on the drilling jig to centre the ring relative to the rim edge, the hub hole or other circular shapes on the wheel. You can do that on the inside or on the outside of the wheel.
- Set out the bolt holes **(4)**, centre them and drill the holes with a 10.5 mm bit.
- Mount the ring on the inside of the wheel and adjust the ring as straight as possible using the nuts and check nuts **(5)**.

If for any reason it is not possible to mount the wheel ring on a rim, then choose some other regularly revolving point on the wheel opposite of which you can mount the sensor. Note that at least 50 pulses per 20 metres travelled must be generated.

9.2 Mounting the sensor

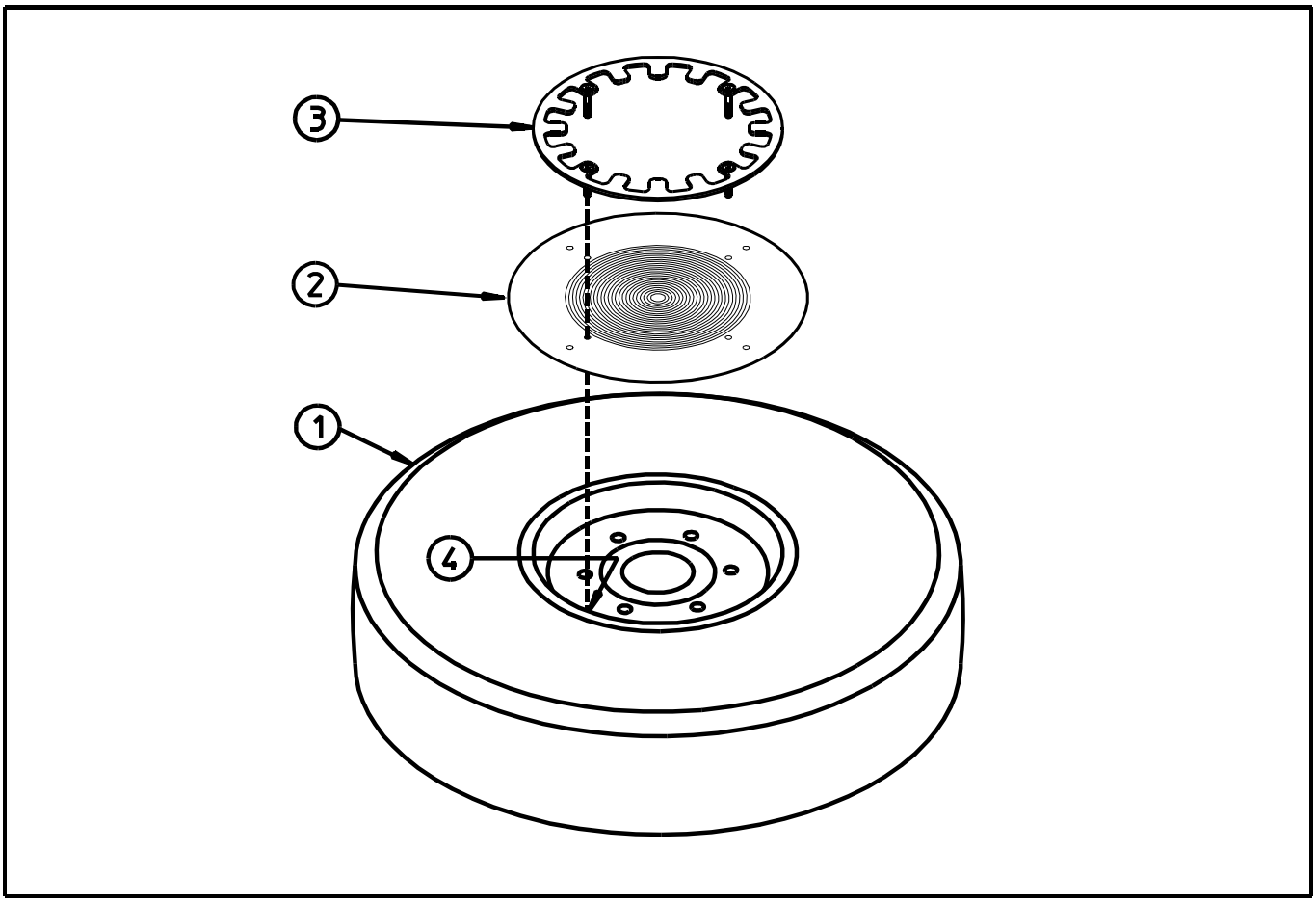
- Find a mounting point for the sensor that moves with the wheel and that lies as closely as possible to the wheel ring. That can be for instance the bolts on the stub axle **(6)** or a place for a clamping bracket on the round part of the wheel axle **(7)**.
- If there is no suitable bolt or clamping connection, then drill centre points in the wheel or stub axle and tap a thread in them.

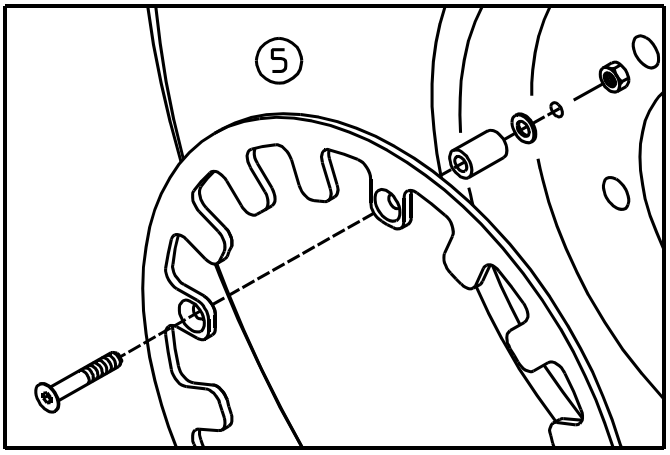
NOTE: Ensure that there is proper support for the clamping bracket with at least two bolts, so that the sensor does not vibrate and cannot move away from the ring.

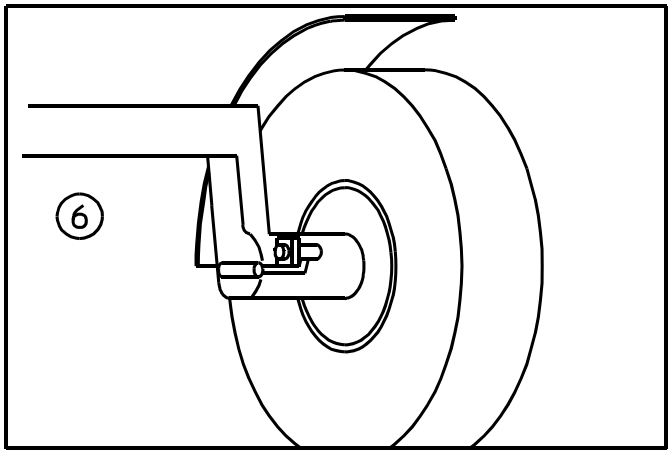
CAUTION: The sensor must never touch the wheel ring notches!

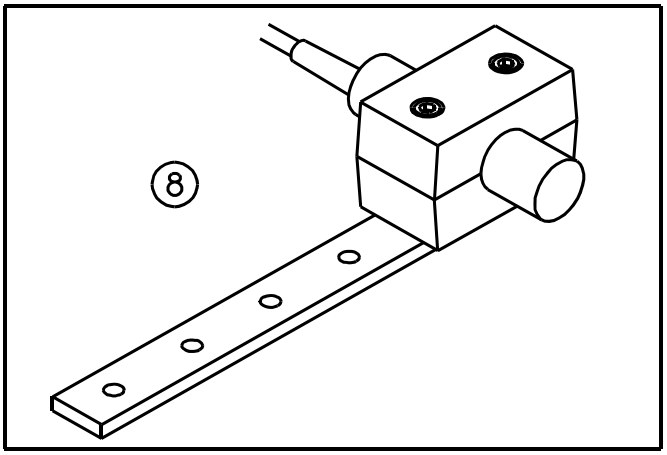
- If necessary, use the supplied strip to make a stiff bracket and mount the sensor on it.
- Mount the sensor in the clamping bracket **(8)** and eliminate any wobble of the wheel ring using the nuts and check nuts **(5)**.
- Adjust the clearance between the sensor and the notches to 3 to 4 mm by sliding the sensor in the bracket.
- Install the cable to the tractor cab, tie up the cable and connect the plug to the control box.

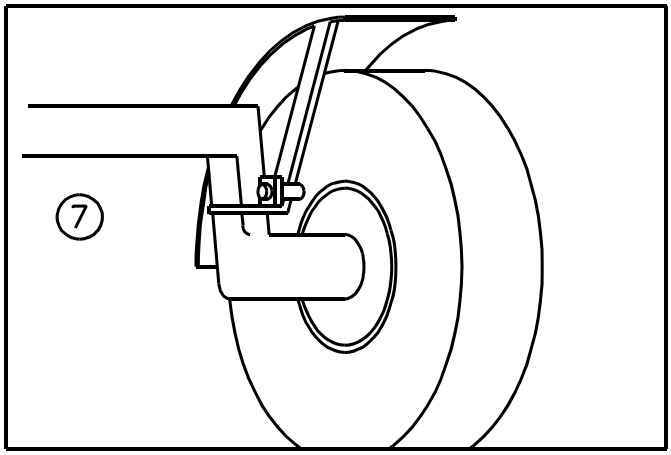
NOTE: Ensure that the wheel sensor cable is never drawn taut at full wheel deflection.


3
2
1
4


5


6


8

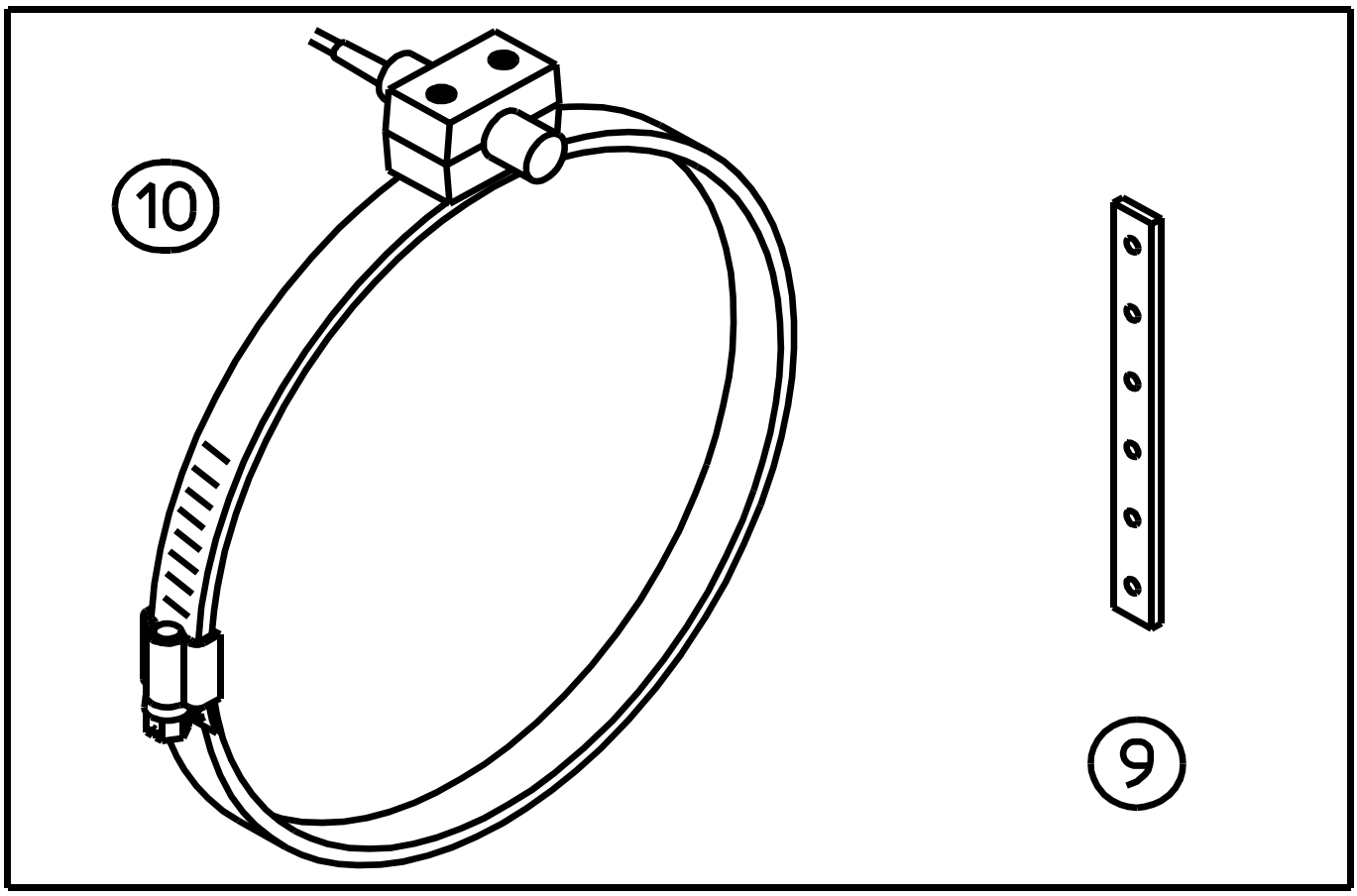

7

9.3 Mounting the sensor on 4-wheel drive tractors

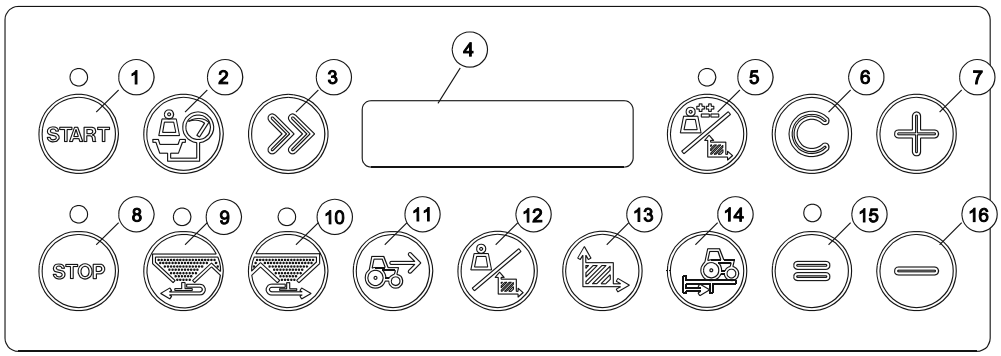
Particularly in the case of four-wheel drive tractors there may be a problem mounting the wheel ring and the sensor. A simple solution is to mount the sensor at the drive shaft of one of the front wheels, or at the central drive shaft underneath the tractor:

- Weld two lengths of the mounting strip **(9)** on two opposite flange bolt heads of the drive shaft.

- Use a hose clamp to mount the sensor on the bearing house **(10)** and check that the sensor records two pulses at every shaft revolution. Watch the lamp at the back of the sensor.



10. THE CONTROL BOX



1 = **START**

2 = **calibration test**

3 = **selection** special functions

4 = **16 characters display with lighting**

5 12= **over/under application** in kg/ha

6 = **correction**

7 = **increase value**

8 = **STOP**

9 = **left** switch left-hand actuator on or off

10 = **right** switch right-hand actuator on or off

11 = **forward speed** in km/h

12 = **application rate** in kg/ha

13 = **area covered** in ha

14 = **distance covered** in m

15 = **confirm** change

16 = **decrease** value

INHALT

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG **58**

VORWORT **59**

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN **59**

BESCHREIBUNG DES SYSTEMS **60**
1.1 Das Bedienpult 61

2. BETRIEB DER ED 825 . . . . . **62**
2.1 Einschalten 62
2.2 Wiedergabe von Werten 62
2.3 Eingabe eines neuen Wertes 63
2.4 Das Auswahlmenü 63
2.4.1 Behälterentleerung 64
2.4.2 Sprache 64
2.4.3 Summer 64
2.4.4 Kontrast 64
2.4.5 Messstrecke 64
2.4.6 Radsensorabgleich 64
2.4.7 Rad/Radar-Einstellung 64
2.4.8 Radarimpulse 64
2.4.9 Seite der Abdrehprobe 65
2.4.10 Temposimulation 65
2.4.11 Batteriespannung 65
2.4.12 Letzte Funktion 65
2.5 Rücksetzen der ED 825 auf die Werkseinstellung 65

3. INBETRIEBNAHME **66**
3.1 Eingabe der Streudaten 66
3.1.1 Eingabe der Düngergabe (kg/ha) 66
3.1.2 Eingabe der Arbeitsbreite 66
3.1.3 Einstellung der Dosierstellung 66
3.1.4 Abdrehprobe 67
3.1.4 Schematische Darstellung des Abdrehvorgangs 70
3.1.5 Zahl der Radimpulse je Streckeneinheit 71
3.1.6 Schrittgröße für die Über- und Unterdosierung 71
3.1.7 Ausbringung in schrägem Muster 71
3.2 Streubetrieb 72
3.3 Über- und Unterdosierung 72
3.4 Streubetrieb mit Grenzstreublech 73
3.5 Messung der Fahrtstrecke/Abstecken von Fahrgassen 73
3.6 Maßnahmen nach dem Einsatz 73

4. SONDERFUNKTIONEN **74**
4.1 Hektarzählerfunktion 74
4.2 Händlermenü 74
4.2.1 Abgleich der Servos 74
4.2.2 Einstellung des Streuertyps 74
4.2.3 Antriebswellenimpulse 75

5. MINDEST-, HÖCHST- UND STANDARDWERTE **76**

6. FEHLERMELDUNGEN **77**

7. STÖRUNGSTABELLE **78**
7.1 Falsche Düngergabe 78

8. ZUBEHÖR **79**

9. MONTAGE VON RADRING UND RADSENSOR **80**
9.1 Montage des Radrings 80
9.2 Montage des Sensors 80
9.3 Montage des Sensors an allradgetriebenen Schleppern 82

10.DAS BEDIENPULT **83**

DE

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

gemäß der EG-Richtlinie **89/392/EWG**

Wir, die **Kverneland Nieuw-Vennep B.V.**
Hoofdweg 1278
NL-2153 LR Nieuw-Vennep

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

ED 825

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen
oder normativen Dokumenten in Übereinstimmung ist:
EN292-2, EN294, prEN745 (Mai 1992),
gemäß den Bestimmungen der Richtlinien **89/392/EWG** und **91/368/EWG**.

Dieser Düngerstreuer erfüllt alle in der europäischen Norm **EN 13739-1** gestellten Anforderungen.

Nieuw-Vennep, 1. Januar 2004

Production Unit Manager

Nichts aus dieser Ausgabe darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung des Herausgebers in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise, sei es elektronisch, mechanisch, optisch, durch Fotokopien, Mikroverfilmung (einschließlich Mikro- und Makrofiche), Aufnahmen oder andere Methoden, einschließlich sämtlicher Video- und CD-Systeme, vervielfältigt, in einer Datei, ob automatisiert oder nicht, gespeichert oder veröffentlicht werden.

VORWORT

In dieser Betriebsanleitung erläutern wir Ihnen den Betrieb der ED 825. Die Anleitung enthält Informationen über die Einstellung und bietet eine Richtschnur bei der Behebung von Störungen.

Lesen Sie die Anleitung und die darin enthaltenen Sicherheitsvorschriften genau durch, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen. Sorgen Sie dafür, dass diese Anleitung der Person zur Verfügung steht, die mit dem Düngerstreuer arbeitet. Die unsachgemäße Bedienung der ED 825 kann zu Schäden führen, die nicht mehr von der Garantie gedeckt sind.

Sollte eine Störung auftreten, die in dieser Anleitung nicht beschrieben wird, so wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Beim Austausch von Einzelteilen sollten nur Ersatzteile von Vicon verwendet werden. Werden Fremdprodukte anstelle von original Vicon-Teilen eingebaut, so kann dies zu Problemen und zum Erlöschen der Garantie führen. Das Gleiche gilt für den Fall, dass die versiegelten Teile, wie zum Beispiel die Elektronikgehäuse, geöffnet werden.

Da die Maschinen und deren Software laufend weiterentwickelt werden, ist darauf zu achten, dass der Streuer mit der richtigen Software ausgestattet ist. Spätere Versionen unterstützen möglicherweise Funktionen, über die Ihre Maschine nicht verfügt.

An dem ED 825-System ist ein Schild mit der Seriennummer angebracht. Tragen Sie diese Nummer bitte zusammen mit dem Kaufdatum unten stehend ein. Diese Angaben können später bei einem eventuellen Schriftwechsel und bei der Bestellung von Ersatzteilen von Nutzen sein.

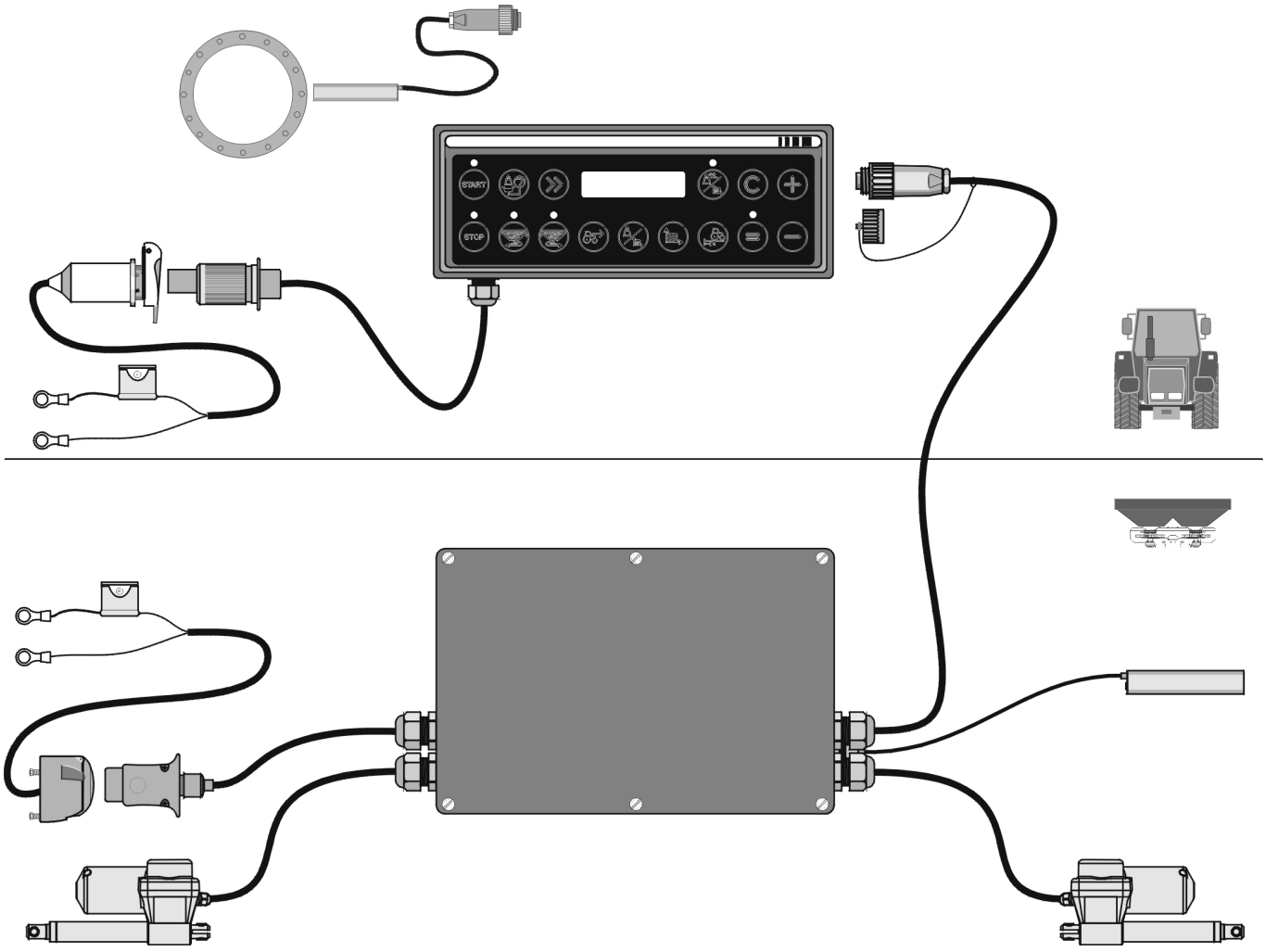
Serien-Nr. und laufende Nr.	Kaufdatum

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Der Schlepper darf nur von einer sachkundigen Person gelenkt werden. Sorgen Sie dafür, dass die Person, die mit der Maschine arbeitet, diese Betriebsanleitung gelesen hat.
- Bevor Sie mit den Händen in der Nähe der Dosierscheiben arbeiten, muss zunächst immer die Stromversorgung mit dem EIN/AUS-Schalter des Bedienpults unterbrochen und der 12-V-Stecker der Steuereinheit aus der Steckdose gezogen werden.
- Vor Reinigungs-, Schmier- oder Einstellarbeiten am Streuer muss erst der Schleppermotor abgestellt und die Stromversorgung unterbrochen werden.
- Die Kabel und elektrischen Anschlüsse dürfen nicht lose herabhängen, sondern müssen sorgfältig fixiert werden, damit niemand mit Händen oder Füßen daran hängen bleiben kann.

1. BESCHREIBUNG DES SYSTEMS

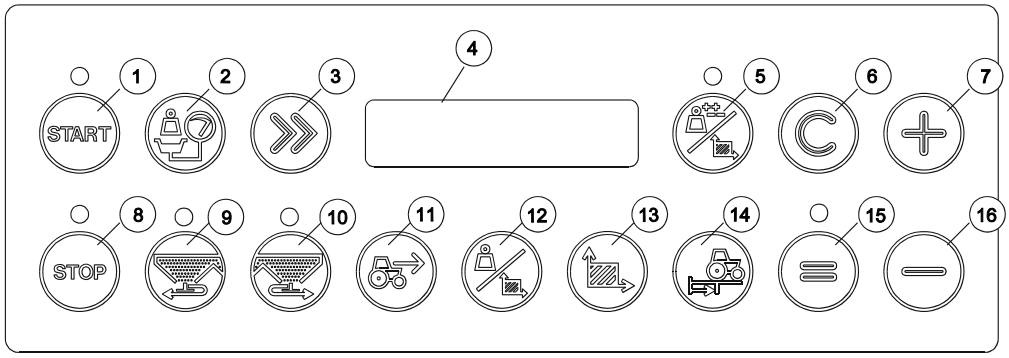
Die ED 825 ist das elektronische Mess-, Regel- und Dosiersysteem für die Düngerstreuer von Vicon. Das System besteht aus einem Bedienpult im Schlepper, einer Steuereinheit, zwei Servos und einem Streuscheibendrehzahlmesser am Streuer sowie einem auf Wunsch lieferbaren Radsensor oder einem Radar für die Messung der Fahrgeschwindigkeit.
Die Steuereinheit ist mit den beiden Servos, mit einer Batteriesteckdose und - über ein Datenkabel - mit dem Bedienpult verbunden. Das Bedienpult ist ebenfalls mit einer Batteriesteckdose sowie mit dem Radsensor oder dem Radar verbunden.



HINWEIS: Für die beiden Stecker, die an die Rückseite des Bedienpults angeschlossen werden, kann eine beliebige Buchse gewählt werden. Es ist nicht möglich, diese Stecker “falsch herum” anzuschließen.

Die ED 825 wählt anhand der eingestellten Ausbringmenge in Kilogramm je Hektar, der Arbeitsbreiteneinstellung und der gemessenen Fahrgeschwindigkeit selbsttätig die jeweils korrekte Dosierung.
Dies ermöglicht eine sehr genaue Einhaltung der Sollmenge und erlaubt auch eine absolut gleichmäßige Längsverteilung des Streugutes.

1.1 Das Bedienpult



1 = **START**

2 = **Abdrehprobe**

3 = **Auswahl** Sonderfunktionen

4 = **16-stelliges Display mit Beleuchtung**

5 = **Über-/Unterdosierung** in kg/ha

6 = **Korrektur**

7 = **Wert erhöhen**

8 = **STOPP**

9 = **linkes Servo ein- oder ausschalten**

10 = **rechtes Servo ein- oder ausschalten**

11 = **Fahrgeschwindigkeit** in km/h

12 = **Ausbringmenge** in kg/ha

13 = **bearbeitete Fläche** in ha

14 = **Fahrtstrecke** in m

15 = **Änderung bestätigen**

16 = **Wert verringern**

Die Tasten START, STOP, , und sind mit roten Anzeigeleuchten versehen, die bei aktivierter Funktion brennen. Die Anzeigeleuchte, die sich über der Taste für Über- und Unterdosierung befindet, zeigt eine eventuelle Korrektur der Dosiermenge an. Die Anzeigeleuchte über der Taste blinkt, wenn der auf dem Display angezeigte Wert geändert wurde. Soll diese Änderung durchgeführt werden, so muss die Taste gedrückt werden. **Drückt man die Taste nicht, so gilt weiterhin der ursprüngliche Wert**.

2. BETRIEB DER ED 825

2.1 Einschalten

Bevor die ED 825 eingeschaltet wird, muss die Steuereinheit mit Strom versorgt und das Datenkabel an das Bedienpult angeschlossen werden.

Nach dem Einschalten des Bedienpults leuchten alle LEDs auf und erscheint auf dem Display der folgende Text:

KVERNELAND GROUP

Anschließend stellt der Rechner eine Verbindung zu der Maschine her; auf dem Display erscheint:

KOMMUNIKATION

Wenn **keine** Verbindung mit der Steuereinheit hergestellt werden kann, arbeitet der Rechner als **Hektarzähler**. Nach dem Verbindungsaufbau werden die Scheiben von den Servos geschlossen; auf dem Display erscheint die Anzeige:

Km/h= 0.0

Abgleich der Servos
Wann ist ein Abgleich erforderlich?

- Wenn alle Werte durch die **gleichseitige** Betätigung der Tasten (START), (STOP) und (C) auf die werksseitige Einstellung zurückgesetzt worden sind.
- Wenn der Rechner einen Speicherfehler festgestellt hat.
- Wenn ein Servo oder beide Servos ausgetauscht worden sind.

Der Abgleichvorgang wird in Kapitel 4.2.1 erläutert.

2.2 Wiedergabe von Werten

Mit den Drucktasten lassen sich die verschiedenen Werte aufrufen. Drückt man zum Beispiel die Taste, so zeigt das Display die bearbeitete Fläche an. Drückt man auf, so erscheint wieder die Fahrgeschwindigkeit. Auf diese Weise kann man nacheinander die folgenden Werte ablesen:

Km/h= 0.0

Kg/Ha= 400

Ha= 142.46

Der Hektarzähler kann mit der Taste (C) auf null gestellt werden; die Bestätigung erfolgt mit (=).

HINWEIS: Das Gerät kann danach nicht mehr auf den zuvor vorhandenen Wert zurückgesetzt werden.

DISTANZ = 3687m

Die Fahrtstreckenzähler kann mit der Taste (C) auf null gestellt werden; die Bestätigung erfolgt mit (=).

HINWEIS: Das Gerät kann danach nicht mehr auf den zuvor vorhandenen Wert zurückgesetzt werden.

Es ist jederzeit möglich, mit einer dieser vier Tasten von jedem Menü aus zu der zur jeweiligen Taste gehörenden Anzeige zu wechseln.

2.3 Eingabe eines neuen Wertes

Wenn ein Wert, wie zum Beispiel die Ausbringmenge oder die Arbeitsbreite, geändert werden muss, geschieht dies mit den Tasten (+) und (−). Ist ein Wert mit der Taste (+) oder (−) geändert worden, so wird er blinkend auf dem Display angezeigt. Auch die Anzeigeleuchte über der Taste (=) blinkt, zum Zeichen, dass die Änderung mit dieser Taste bestätigt werden kann.

HINWEIS: Wenn der Wert nicht mit der Taste (=) bestätigt wird, arbeitet das Gerät weiterhin mit dem alten Wert.

Die Benutzung der genannten Tasten gestaltet sich wie folgt:

(+) **oder** (−) Mit jedem Druck auf eine dieser beiden Tasten wird der Wert um einen Zähler erhöht oder verringert. Hält man die Taste etwas länger gedrückt, so erhöht oder verringert sich der Wert laufend um jeweils einen Zähler, bis man die Taste wieder loslässt.

(C) Zurücksetzen des Wertes auf den werksseitig eingestellten Mindestbetrag.

(+) **und** (−) Durch die gleichzeitige Betätigung dieser Tasten wird der jeweilige Wert auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

(=) Ein neuer oder geänderter Wert wird erst dann abgespeichert, wenn man die Taste (=) betätigt. Bei einem Druck auf eine andere als die oben genannte Taste wird der Eingabevorgang beendet, jedoch ohne dass der neue Wert in dem Speicher abgelegt wird. Auf dem Display erscheint wieder der ursprüngliche Wert, und die Anzeige blinkt nicht mehr.

Während des Streubetriebs hat der Benutzer nur die Möglichkeit, die Streumenge mit der Über-/Unterdosierfunktion in der zuvor eingestellten Schrittgröße zu ändern. Alle anderen Werte können nur bei stillstehender Maschine geändert werden.

2.4 Das Auswahlmenü

Durch die Betätigung der Taste (») gelangt man in das Auswahlmenü. Durch wiederholtes Drücken der Taste (») wechselt man zur jeweils nächsten Menüanzeige. Man verlässt das Menü, indem man eine der Anzeigetasten betätigt.

Als erste Anzeige erscheint:

DREHZAHL = 0

Hier wird das Streuscheibendrehzahl angezeigt.

Drückt man erneut die Taste (»), so gelangt man zur nächsten Anzeige. Auf dem Display erscheint die eingestellte Arbeitsbreite des Streuers.

BREITE = 24 m

Die Arbeitsbreite des Streuers kann mit den Tasten (+), (−) und (=) eingestellt werden.

ACHTUNG: Bei der Einstellung der Arbeitsbreite ist **immer** von der Gesamtarbeitsbreite des Streuers über beide Seiten auszugehen. Wird eine der Streuscheiben abgeschaltet, so wird dies von dem Rechner automatisch berücksichtigt. Auf dem Display wird dagegen immer die vollständige Arbeitsbreite angezeigt.

HINWEIS: Achten Sie darauf, dass die Maschine mit der korrekten Streuscheibendrehzahl arbeitet, die zu der gewählten Arbeitsbreite gehört; sie ist der Streutabelle zu entnehmen.

Im Folgenden werden die so genannten Funktionsmenüs beschrieben, mit denen die Maschineneinstellungen vorgenommen werden. **Während des Streubetriebs ist kein Zugriff auf diese Menüs möglich.**

Auf dem Display erscheint sich bei den folgenden Menüs um Funktionsmenüs handelt.

FUNKTION

damit zeigt das System an, dass es

2.4.1 Behälterentleerung

BEHÄLTER ENTLEEREN

Durch Betätigung der Taste (START) werden die Dosieröffnungen des Behälters vollständig geöffnet. Auf dem Display erscheint ein kleiner Kreis, der sich verschiebt und dadurch anzeigt, dass der Behälter entleert wird.

Drückt man die Taste (STOP), so wird der Entleerungsvorgang beendet.

HINWEIS: Wenn der Streuer im Hauptmenü mit den Tasten (◀) oder (▶) auf der linken oder rechten Seite gesperrt worden ist, so bleibt die jeweilige Öffnung auch beim Entleeren des Behälters geschlossen.

2.4.2 Sprache

SPRACHE = DEU

Mit dieser Funktion kann der Benutzer die Sprache ändern, in der die Menüs dargestellt werden. Die Auswahl erfolgt mit den Tasten (+) und (−) und wird mit der Taste (=) bestätigt.

2.4.3 Summer

SUMMER = 80 %

Die Lautstärke des Summers kann von dem Benutzer mit den Tasten (+) und (−) eingestellt werden. Die Auswahl wird mit der Taste (=) bestätigt.

2.4.4 Kontrast

KONTRAST = 75 %

Der Kontrast des Displays kann mit den Tasten (+) und (−) eingestellt werden. Die Auswahl wird mit der Taste (=) bestätigt.

2.4.5 Messstrecke

MESSSTRECKE = 20 m

Hier kann der Benutzer die Strecke für den Abgleich des Radsensors verändern; die Zahl der Radimpulse kann dadurch über eine andere Distanz gemessen werden.

HINWEIS: Wenn dieser Wert verändert wird, muss der Radsensor neu abgeglichen werden.

2.4.6 Radsensorabgleich

RADABGLEICH = 200

Hier wird die bei dem letzten Abgleich des Radsensors gemessene Anzahl Impulse angezeigt. Mit der Taste (START) kann der Abgleichvorgang eingeleitet werden; siehe dazu 3.1.4.

2.4.7 Rad/Radar-Einstellung

GEBER = RAD

Hier kann man angeben, ob die Maschine ihre Daten von dem Radsensor oder einem Radargerät erhält. Die Auswahl erfolgt mit den Tasten (+) und (−) und wird mit der Taste (=) bestätigt.

2.4.8 Radarimpulse

RADARIMPULSE = 130

Hier kann der Benutzer die Zahl der Impulse einstellen, die pro Meter von dem Radar abgegeben werden. Dieser Wert kann nicht kalibriert werden, sondern wird von dem Hersteller des Radargeräts angegeben. Der Wert wird mit den Tasten (+) und (−) eingestellt, die Bestätigung erfolgt mit der Taste (=).

2.4.9 Seite der Abdrehprobe

ABGLEICH = RECHTS

Mit dieser Funktion kann die Seite des Streuers ausgewählt werden, auf der die Abdrehprobe durchgeführt werden soll. Werksseitig ist die Maschine auf eine rechtsseitige Abdrehprobe eingestellt. Die Auswahl erfolgt mit den Tasten (+) und (−) und wird mit der Taste (=) bestätigt.

2.4.10 Temposimulation

GESCHWINDIGKEIT = 0.0

Ist in diesem Menü eine Geschwindigkeit eingestellt worden, so arbeitet der Streuer mit diesem Wert und nicht mit dem von dem Radsensor übermittelten Tempo. Das bedeutet natürlich, dass sich das System nicht mehr einer

eventuellen Schwankung der Fahrgeschwindigkeit anpasst. Die Einstellung der Geschwindigkeit erfolgt mit den Tasten (+) und (—); sie wird mit der Taste (≡) bestätigt.

HINWEIS: Achten Sie darauf, dass diese Geschwindigkeit auf null eingestellt ist, wenn wieder der Radsensor oder das Radar benutzt werden soll.

2.4.11 Batteriespannung

BATTERIE = 13.8 V

Hier wird die Spannung der Schlepperbatterie angezeigt. **Die Spannung muss mindestens 9 Volt betragen.**

2.4.12 Letzte Funktion

LETZTE FUNKTION

Diese Anzeige erscheint, wenn der Benutzer das gesamte Menü durchlaufen hat. Drückt man noch einmal die Taste (»), so kehrt man wieder zum Beginn des Auswahlmenüs zurück. Das Auswahlmenü wird aufgerufen, indem man eine der vier Auswahltasten betätigt.

2.5 Rücksetzen der ED 825 auf die Werkseinstellung

Es kann vorkommen, dass sämtliche Werte der ED 825 wieder auf die ursprüngliche, werksseitige Einstellung zurückgesetzt werden sollen. Dies geschieht, indem man gleich nach dem Einschalten des Bedienpults gleichzeitig die Tasten (START), (STOP) und (C) drückt.

HINWEIS: Nach diesem Vorgang muss das Bedienpult zunächst aus- und wieder eingeschaltet werden; erst danach ist eine weitere Bedienung möglich.

HINWEIS: Nach dieser Neueinstellung müssen die Servos neu abgeglichen werden; siehe dazu Abschnitt 4.2.1. Auch der Radsensor oder das Radar müssen neu geeicht werden; siehe Abschnitt 3.1.4.

3. INBETRIEBNAHME

3.1 Eingabe der Streudaten

Vor Beginn des Streubetriebs muss der Benutzer kontrollieren, ob die richtigen Streudaten eingegeben worden sind.
Das System muss über die folgenden Streudaten verfügen:
1. Düngergabe (kg/ha)
2. Arbeitsbreite (m)
3. Dosierstellung (Normal- oder Feindosierung)
4. Abdrehprobe (kg)
5. Anzahl Radimpulse je Streckeneinheit
6. Schrittgröße für die Über- und Unterdosierung
7. Eventuelle Abschaltung eines der Servos

3.1.1 Eingabe der Düngergabe (kg/ha)

Drücken Sie die Taste . Auf dem Display erscheint die zuletzt eingegebene Ausbringmenge.

Kg/ha =	400

Dieser Wert kann eventuell mit den Tasten **,** und geändert werden.

3.1.2 Eingabe der Arbeitsbreite

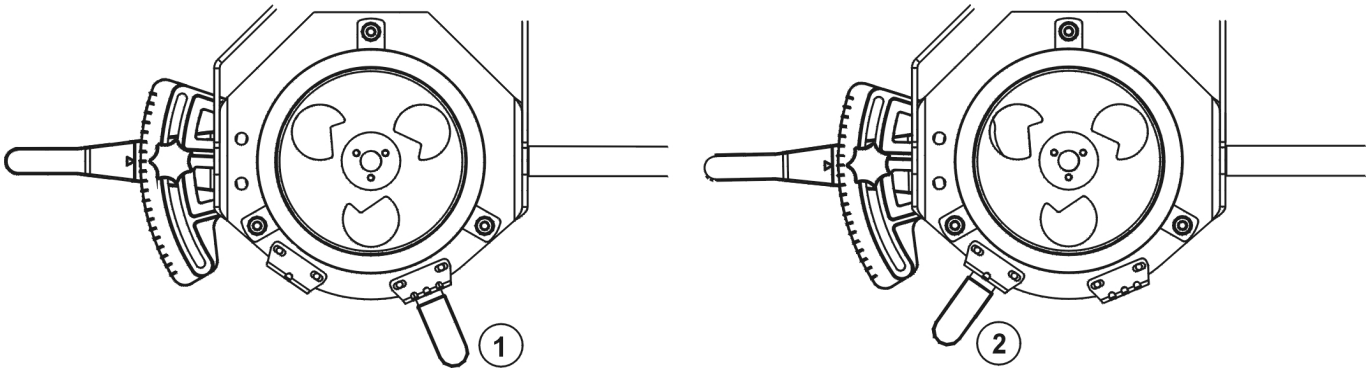
Drücken Sie **zweimal** die Taste **;** auf dem Display erscheint daraufhin die Arbeitsbreite.

BREITE =	24.0 m

Dieser Wert kann mit den Tasten und geändert und mit der Taste gespeichert werden..

3.1.3 Einstellung der Dosierstellung

Bei geringen Ausbringmengen ist der Durchlass der drei Dosieröffnungen einer Scheibe sehr klein. Erfolgt die Dosierung über nur eine der drei Öffnungen, so ergibt sich eine größere Öffnungsstellung, was eine präzise Regelung bei kleinen Ausbringmengen ermöglicht. Dies wird als Feindosierung bezeichnet; Die Umstellung erfolgt mit Hilfe von Hebeln, die sich an der Rückseite jeder Streuscheibe befinden (siehe Abbildung).



DOSIERSTELLUNGEN

So geht man vor:
- Wählen Sie die passende **Seite (Arbeitsbreite)** in der Streutabelle und suchen Sie dort die **Fahrgeschwindigkeit**, mit der gestreut werden soll.
- Lesen Sie in der dritten Spalte von links den **Durchsatz (kg/min)** ab, der zu der gewählten Düngergabe gehört.
- Wenn der Wert **HÖHER als 70 kg/min** ist, soll die Feindosierung **nicht** benutzt werden. Die an der Seite der beiden Streuscheiben befindlichen Hebel werden auf drei Dosieröffnungen eingestellt **(1).**
- Ist der Wert dagegen **NIEDRIGER als 70 kg/min**, so soll die Feindosierung benutzt werden. Die an der Seite der beiden Streuscheiben befindlichen Hebel werden auf eine Dosieröffnung eingestellt **(2).**

3.1.4 Abdrehprobe

Damit das Düngemittel richtig dosiert wird, muss der Streuer entsprechend geeicht werden. Der Durchsatz richtet sich nach der Form und Größe der Düngerkörner, der Wichte und dem Feuchtigkeitsgehalt des Düngers sowie der Luftfeuchtigkeit. **Arbeiten Sie deshalb nicht mit alten Abdrehwerten!**

Die Abdrehprobe wird bei jeweils zwei festen Servostellungen durchgeführt:
- NORMALDOSIERUNG : Position 36-0 und Position 72-0
- FEINDOSIERUNG : Position 42-3 und Position 78-3

Nach der Durchführung der Abdrehproben in den genannten Stellungen kann das Düngemittel mit der ED 825 in jeder Position präzise ausgebracht werden.

So geht man vor:
- Die Wurfschaufeln von der rechten Streuscheibe abmontieren.
- Den Auffangbehälter an der rechten Streuscheibe anbringen und die linke Streuscheibe abschalten, wie dies in der Betriebsanleitung des Düngerstreuers beschrieben wird.
- Den Behälter des Düngerstreuers mindestens bis zur Hälfte mit Düngemittel einer Qualität füllen, die der Beschaffenheit des auszubringenden Düngers entspricht.
- Stellen Sie unter der Auslauföffnung des Auffangbehälters eine Auffangschale auf, deren Gewicht bekannt ist.

HINWEIS: In Bezug auf die Korngrößenverteilung kann jede neue Düngerpartie anders beschaffen sein. Da sich die Korngröße auf die Rieselgeschwindigkeit auswirkt, bringt die Eingabe älterer Werte deshalb ein gewisses Risiko mit sich.

HINWEIS: Bei einem frisch gefüllten Behälter entspricht der anfängliche Düngerdurchsatz nicht dem Durchsatz im Feldbetrieb. Um genaue Ergebnisse zu gewährleisten, empfiehlt es sich, den Streuer vor der Abdrehprobe zunächst etwa 10 Sekunden lang mit Hilfe der Entleerungsfunktion zu “spülen”. **Dabei vorher das linke Servo abschalten!**

Abdrehprobe ohne Feindosierung
- Drücken Sie die Taste ; auf dem Display erscheint der folgende Text:

Feindosierung = nein

- Den Wert mit der Taste bestätigen und danach die Taste drücken; jetzt zeigt das Display die gewählte Abdrehmethode an:

ABGL. 1 ZEIT = 45 s

- Betätigen Sie die Taste ; daraufhin erscheint der zuletzt eingegebene Abdrehwert oder die Werkseinstellung (15 kg).

GEWICHT 1 = xx.x kg

- Den Schleppermotor starten und die Zapfwelle mit der korrekten Drehzahl einschalten. Siehe auch die Betriebsanleitung des Streuers und die Streutabelle.

- Drücken Sie anschließend die Taste START. Die ausgewählte Dosierscheibe öffnet sich. Das Display zeigt die restliche Zeit in Sekunden an. **Am Ende der Abdrehprobe schließt sich die Dosierscheibe selbsttätig.**

- Wenn man während der Abdrehprobe die Taste STOP drückt, wird die Dosierscheibe sofort geschlossen. Es gilt weiterhin der alte Abdrehwert.
- Nach dem Ende der Abdrehprobe wird die Zapfwelle abgeschaltet und das Gewicht des aufgefangenen Düngemittels bestimmt. **Beachten Sie dabei das Gewicht der Auffangschale.**
- Dieses Gewicht wird am Bedienpult mit den Tasten + und − eingegeben und mit der Taste bestätigt.

- Drücken Sie die Taste **.** Als Einleitung für die Abdrehprobe 2 erscheint auf dem Display der Text:

ABGL. 2 ZEIT = 15 s

- Drücken Sie die Taste **.** Nun erscheint der zuletzt eingegebene Abdrehwert oder die Werkseinstellung (15 kg).

GEWICHT 2 =	xx.x kg

- Die Abdrehprobe 2 in der gleichen Weise wie die Abdrehprobe 1 ausführen.
- Den Abdrehwert mit den Tasten und eingeben und mit der Taste bestätigen.
  Drücken Sie zur weiteren Fortsetzung die Taste **.** Auf dem Display erscheint der folgende Text:

NEU ABDREHEN?

HINWEIS: Um eine genaue Dosierung zu gewährleisten, empfehlen wir die Durchführung von mindestens ZWEI Abdrehproben in Position ABGL. 1 und ZWEI Abdrehproben in Position ABGL. 2.

- Drücken Sie die Taste , wenn der Abdrehvorgang wiederholt werden soll, oder die Taste , wenn Sie das Abdrehmenü verlassen und mit der Ausbringung anfangen wollen.

Nach der Betätigung der Taste durchläuft man erneut den Abdrehvorgang; das Gerät berechnet den Durchschnittswert der ZWEI ermittelten Gewichtswerte (für die Position ABGL.1 und ABGL. 2).

HINWEIS: Wenn die Ausbringmenge (in kg/ha), die Arbeitsbreite oder die Fahrgeschwindigkeit bei derselben Düngerart am gleichen Tag so stark verändert wird, dass die Streumenge über oder unter dem Wert von 70 kg/min zu liegen kommt, muss die Feindosierung aus- oder eingeschaltet werden. **Benutzen Sie die korrekten Abdrehwerte!**

Abdrehprobe mit Feindosierung

- Drücken Sie die Taste ; auf dem Display erscheint der folgende Text:

Feindosierung =	nein

- Drücken Sie die Taste ; daraufhin erscheint auf dem Display:

Feindosierung =	ja

- Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste und drücken Sie dann die Taste ; danach erscheint die gewählte Abdrehmethode auf dem Display:

ABGL. 1 ZEIT =	60 s

- Drücken Sie die Taste ; nun wird der zuletzt eingegebene Abdrehwert oder die Werkseinstellung (15 kg) angezeigt.

GEWICHT 1 =	xx.x kg

- Den Schleppermotor starten und die Zapfwelle mit der korrekten Drehzahl einschalten. Siehe auch die Betriebsanleitung des Streuers und die Streutabelle.

- Drücken Sie anschließend die Taste START. Die gewählte Dosierscheibe öffnet sich. Das Display zeigt die restliche Zeit in Sekunden an. **Am Ende der Abdrehprobe schließt sich die Dosierscheibe selbsttätig.**

- Wenn man während der Abdrehprobe die Taste STOP drückt, wird die Dosierscheibe sofort geschlossen. Es gilt weiterhin der alte Abdrehwert.

- Nach dem Ende der Abdrehprobe wird die Zapfwelle abgeschaltet und das Gewicht des aufgefangenen Düngemittels bestimmt. **Beachten Sie dabei das Gewicht der Auffangschale.**

- Dieses Gewicht wird am Bedienpult mit den Tasten ⊕ und ⊖ eingegeben und mit der Taste ≡ bestätigt.

- Drücken Sie die Taste . Als Einleitung für die Abdrehprobe 2 erscheint der folgende Text auf dem Display:

ABGL. 2 ZEIT = 20 s

- Drücken Sie zur weiteren Fortsetzung die Taste . Das Display zeigt den folgenden Text an:

GEWICHT 2 = xx.x kg

- Den Schleppermotor starten und die Zapfwelle mit der korrekten Drehzahl einschalten. Siehe auch die Betriebsanleitung des Streuers und die Streutabelle.

- Die Abdrehprobe 2 in der gleichen Weise wie die Abdrehprobe 1 ausführen. Den Abdrehwert mit den Tasten ⊕ und ⊖ eingeben und mit der Taste ≡ bestätigen.

- Drücken Sie zur weiteren Fortsetzung die Taste . Auf dem Display erscheint der folgende Text:

NEU ABDREHEN?

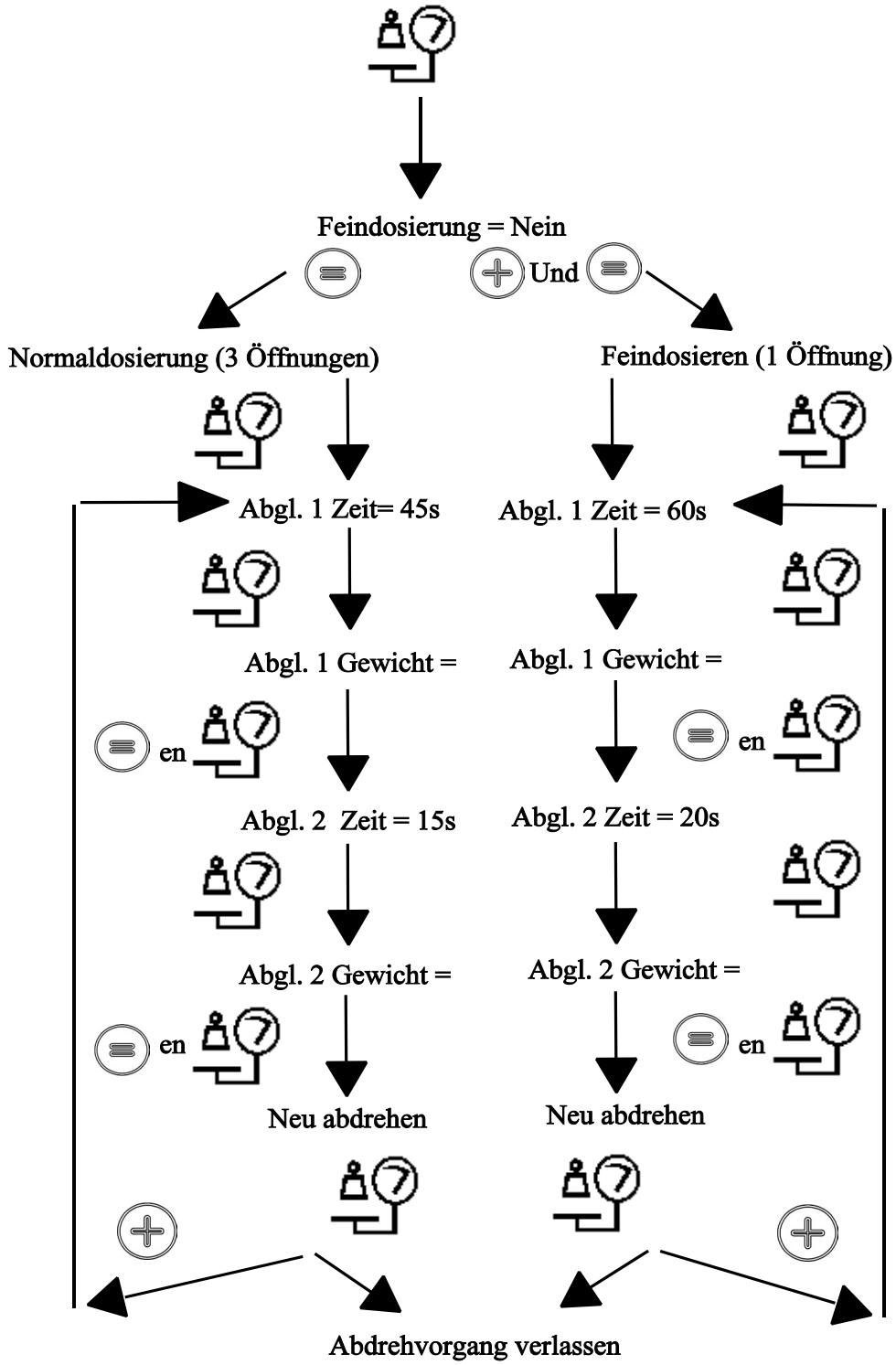
HINWEIS: Um eine genaue Dosierung zu gewährleisten, empfehlen wir die Durchführung von mindestens ZWEI Abdrehproben in Position ABGL. 1 und ZWEI Abdrehproben in Position ABGL. 2.

- Drücken Sie die Taste ⊕, wenn der Abdrehvorgang wiederholt werden soll, oder die Taste , wenn Sie das Abdrehmenü verlassen und mit der Ausbringung anfangen wollen.

Nach der Betätigung der Taste ⊕ durchläuft man erneut den Abdrehvorgang; das Gerät berechnet den Durchschnittswert der ZWEI ermittelten Gewichtswerte (für die Position ABGL.1 und ABGL. 2).

HINWEIS: Wenn die Ausbringmenge (in kg/ha), die Arbeitsbreite oder die Fahrgeschwindigkeit bei derselben Düngerart am gleichen Tag so stark verändert wird, dass die Streumenge über oder unter dem Wert von 70 kg/min zu liegen kommt, muss die Feindosierung aus- oder eingeschaltet werden. **Benutzen Sie die korrekten Abdrehwerte!**

SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DES ABDREHVORGANGS



3.1.5 Zahl der Radimpulse je Streckeneinheit

Der Radsensor übermittelt Impulse, die dazu dienen, die bisher zurückgelegte Strecke, die Geschwindigkeit und die bereits bearbeitete Fläche zu bestimmen. Da sich die Impulszahl nach der Größe des Schlepperrades und der Bodenbeschaffenheit richtet, muss der Sensor zunächst geeicht werden.
Dieser Vorgang muss bei halb vollem Behälter auf einem Untergrund durchgeführt werden, dessen Beschaffenheit der zu düngenden Fläche entspricht.

HINWEIS: Die Zahl der Radimpulse je Streckeneinheit kann somit für jedes Feld anders sein.

So geht man vor:
- Schlagen Sie neben dem Vorderrad des Schleppers einen Pflock ein; 20 Meter vor dem Schlepper wird ein zweiter Pflock eingeschlagen. Für die Messstrecke kann in dem Auswahlmenü auch ein anderer Wert eingestellt werden. Die eingestellte Strecke muss vor dem Abgleich immer kontrolliert werden.

MESSSTRECKE = 20

- Drücken Sie die Taste (»), bis auf dem Display die folgende Anzeige erscheint:

RADABGLEICH = 200

Die Zahl auf dem Display stellt den bisherigen Impulswert dar.

- Leiten Sie den Messvorgang mit einem Druck auf die Taste (START) ein und fahren Sie von dem ersten zum zweiten Pflock. Die von dem Radsensor abgegebene Impulszahl wird dabei gezählt und auf dem Display blinkend wiedergegeben. Alle zwei Sekunden erklingt ein Piepton.
- Wenn das Vorderrad des Schleppers den zweiten Pflock erreicht hat, drückt man die Taste (STOP). Auf dem Display blinkt weiterhin der neue Wert.
- Drücken Sie jetzt die Taste (=), so wird der neue Wert abgespeichert. Die Anzeige blinkt nicht mehr und zeigt den neuen Wert an.
- Soll der neue Wert nicht gespeichert werden, so drückt man eine beliebige andere Taste; der Messvorgang wird damit beendet.
- Der Wert kann mit Hilfe der Tasten (+) und (—) geändert werden. Die Bestätigung erfolgt mit (=).

HINWEIS: Auch für diesen Abgleich gilt, dass der Durchschnittswert aus mehreren Messungen zu einem präziseren Ergebnis führt als eine Einzelmessung.

3.1.6 Schrittgröße für die Über- und Unterdosierung

- Drücken Sie die Taste (kg/m²).
  Auf dem Display erscheint die Schrittgröße, die für die Über- und Unterdosierung eingestellt werden kann.

Schrittgroesse = 25

Nehmen wir an, dass eine Schrittgröße von 25 kg eingestellt wird, so kann die Streumenge bei laufendem Feldeinsatz in 25-kg-Stufen nach oben oder unten verändert werden.
- Mit den Tasten (+) und (—) kann der Wert geändert werden. Er wird mit der Taste (=) bestätigt.

3.1.7 Ausbringung in schrägem Muster

Wenn die Bahnen, auf denen gestreut wird, nicht parallel zueinander angeordnet sind, muss das feldrandseitige Servo abgeschaltet werden. Dies geschieht durch Betätigung der Taste (◁) oder (▷). Die rote Lampe über der Taste erlischt und zeigt damit an, dass das betreffende Servo abgeschaltet worden ist.

HINWEIS: Die nicht benutzte Streuscheibe muss abgeschaltet werden; siehe dazu die Beschreibung in der Betriebsanleitung des Streuers. So vermeidet man, dass das Düngemittel zermahlen wird.

3.2 Streubetrieb

Sind die Streudaten korrekt eingegeben worden, so kann mit der Ausbringung begonnen werden.

- Zapfwelle einschalten und mit der korrekten Drehzahl laufen lassen (siehe Betriebsanleitung und Streutabelle).

- Wählen Sie eine Fahrgeschwindigkeit von mindestens 2 km/h.

- Mit einem Druck auf die Taste (START) wird der Streubetrieb gestartet.

- Mit einem Druck auf die Taste (STOP) wird der Streubetrieb beendet.

Während des Einsatzes und danach kann sich der Benutzer die folgenden Werte anzeigen lassen:

1 aktuelle Fahrgeschwindigkeit mit der Taste
2 Anzahl bearbeitete Hektar mit der Taste
3 **insgesamt** zurückgelegte Strecke mit der Taste
4 Sollmenge mit der Taste
5 Scheibendrehzahl mit der Taste
6 eingestellte Arbeitsbreite mit der Taste

Vor Einsatzbeginn können der Hektarzähler und die Fahrtstrecke auf null gestellt werden. Zu diesem Zweck wählt man die jeweilige Funktion an und drückt dort die Tasten (C) und (≡). Der Hektarzähler arbeitet **nur** während des Streubetriebs. Im Gegensatz dazu wird die Fahrtstrecke auch dann gemessen, wenn der Streuer nicht benutzt wird.

3.3 Über- und Unterdosierung

Während des Streubetriebs kann von der Sollmenge abgewichen werden, indem man die Düngergabe manuell nach oben oder unten korrigiert. Zu diesem Zweck betätigt man die Taste . Auf dem Display erscheint die Anzahl Kilogramm, mit der die ursprünglich eingestellte Düngergabe erhöht oder verringert worden ist.

Kg/ha =	400+0

Mit einem Druck auf (+) oder (—) wird dieser Wert erhöht beziehungsweise gesenkt; die Veränderung erfolgt in der zuvor eingestellten Schrittgröße. Wenn die rote Kontrollleuchte über der Taste brennt, ist die Über-/Unterdosierfunktion aktiv.

ACHTUNG: Diese Veränderung der Ausbringmenge wird sofort durchgeführt. Eine Bestätigung mit der Taste (≡) ist nicht erforderlich.

HINWEIS: Wenn die Taste (STOP) gedrückt wurde und der Streubetrieb danach wieder aufgenommen wird, erfolgt die Ausbringung sofort wieder mit der gewählten Über- oder Unterdosierung.

Die rote Lampe über der Taste leuchtet weiterhin auf. Soll die Über-/Unterdosierfunktion ausgeschaltet werden, so muss die Taste gedrückt und der Wert mit den Tasten (+), (—) oder (C) auf null gestellt werden. Wenn der Streubetrieb mit einem Druck auf die Taste (START) wieder aufgenommen wird, wird wieder die ursprüngliche Sollmenge verteilt.

3.4 Streubetrieb mit Grenzstreublech

Für den Grenzstreubetrieb muss zunächst das Grenzstreublech angebracht und mit der Taste das rechte Servo abgeschaltet werden (die Leuchtdiode erlischt). Den Streuvorgang starten und darauf achten, dass kein Düngemittel über den Feldrand hinaus verteilt wird.

Die nicht benutzte Streuscheibe muss abgeschaltet werden; siehe dazu die Beschreibung in der Betriebsanleitung des Streuers. So vermeidet man, dass das Düngemittel zermahlen wird.

3.5 Messung der Fahrtstrecke/Abstecken von Fahrgassen

Für das Abstecken von Fahrgassen drückt man die Taste . An jeder der Markierungen, die im Abstand von einer Arbeitsbreite zueinander angeordnet sind, drückt man die Taste **,** um die Anzeige auf null zu setzen. Die Eingabe wird mit der Taste bestätigt. Auf diese Weise können über die gesamte Feldbreite hinweg mit hoher Genauigkeit Fahrgassen markiert werden.
Achten Sie dabei auf eventuellen Radschlupf.

3.6 Maßnahmen nach dem Einsatz

- Den Streuer reinigen. **Niemals mit einem Wasserstrahl auf die Steuereinheit, das Bedienpult oder die Servos zielen!**

- Die Dosierscheiben und die Antriebswellen der Streuscheiben ölen.

- Wenn das Bedienpult der ED 825 über längere Zeit nicht für andere Zwecke benutzt wird, zum Beispiel als Hektarzähler, sollte es ausgebaut und an einem trockenen und frostgeschützten Ort gelagert werden.

- Bei einer längeren Außerbetriebnahme der ED 825 empfiehlt es sich, die Buchsen mit Kontaktspray einzusprühen.

- Ist Sand in die Buchsen eingedrungen, so können diese ausgespült und anschließend mit Kontaktspray eingesprüht werden.

- Die Buchsen mit den dazugehörigen Verschlusskappen abdecken.

- Bei längerer Außerbetriebnahme die Wellen der Servos mit Fett versehen.

- Achten Sie bei der Außerbetriebnahme darauf, dass die Servos ganz eingefahren sind. Der Fettnippel am äußeren Ende des Servos muss am Ende eines jeden Einsatztages abgeschmiert werden.

HINWEIS: Das austretende Fett zwischen dem Block und dem Servo beseitigen, damit es nicht auf die Streuscheiben gelangen kann.

4. SONDERFUNKTIONEN

4.1 Hektarzählerfunktion

Wenn der Rechner ohne den Streuer benutzt wird, so gibt dieser nach etwa 5 Sekunden die Meldung aus, dass kein Datenaustausch mit der Steuereinheit stattfindet. Er arbeitet danach als Hektarzähler. Die Fahrtstrecke und die Anzahl Hektar werden erst nach Betätigung der Taste (START) gezählt. Nach anschließender Betätigung der Taste (STOP) wird der Zählvorgang sowohl in Bezug auf die Fahrtstrecke als auch die Hektarzahl beendet.

4.2 Händlermenü

Durch gleichzeitige Betätigung der Tasten (») und (+) gelangt man in das Händlermenü. (Dies ist nicht möglich, wenn man sich im Auswahlmenü befindet.)

Auf dem Display erscheint:

PIN-NUMMER =

Drücken Sie die Taste (») überschlagen Sie die Eingabe der PIN-Nummer.

Auf dem Display kann man jetzt die Softwareversion ablesen.

VERSION = x.xx

4.2.1 Abgleich der Servos

- Nach erneuter Betätigung der Taste (») erscheint auf dem Display die folgende Anzeige:

ABGL. SP. = 40-40

- Wählen Sie mit der Taste (Streuer) oder (Streuer) das Servo aus, an dem Sie den Abgleich vornehmen wollen. Eine der roten Kontrollleuchten muss AUS sein.
- Halten Sie die Taste (+) gedrückt, bis sich die Dosieröffnung **vollständig** geöffnet hat.
- Betätigen Sie danach die Taste (STOP), so wird die Öffnung von dem Servo geschlossen; der Abgleich ist damit beendet.
- Wählen Sie jetzt das andere Servo an und führen Sie dessen Abgleich in derselben Weise durch.

HINWEIS: In den folgenden Fällen ist ein Neuabgleich der Servos erforderlich:

- Nach dem Austausch eines Servos
- Nach der Wiederherstellung der Werkseinstellungen des Rechners
- Nach einem Speicherfehler

4.2.2 Einstellung des Streuertyps

Nach erneuter Betätigung der Taste (») erscheint die folgende Anzeige:

BEI **RS - M**

Maschine = M/CL

BEI **RS - XL**

Maschine = XL/HL

Hier wird die Ausführung des Düngerstreuers angezeigt, für den das ED 825-System benutzt wird.

HINWEIS: **Die Scheibendrehzahl wird von dem ED 825-Speed-System anhand dieser Einstellung berechnet.**

Nach der Wiederherstellung der Werkseinstellung muss der Streuertyp neu eingegeben werden. Nehmen Sie die Auswahl mit der Taste (+) oder (—) vor und bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste (=).

4.2.3 Antriebswellenimpulse

Nach erneuter Betätigung der Taste (»») erscheint auf dem Display die folgende Anzeige:

BEI **RS - M**

Zapfw.-Impulse = 1

oder

BEI **RS - XL**

Zapfw.-Impulse = 2

Hier wird die Zahl der Impulse pro Umdrehung der Antriebswelle des Streuertyps wiedergegeben, für den das ED 825-System benutzt wird.

HINWEIS: **Die Scheibendrehzahl wird von dem ED 825-System anhand dieser Einstellung berechnet.** Nach der Wiederherstellung der Werkseinstellung muss dieser Wert neu eingegeben werden. Nehmen Sie die Auswahl mit der Taste (+) oder (—) vor und bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste (=).

Batteriealarmspannung

Nach erneuter Betätigung der Taste (»») erscheint auf dem Display die folgende Anzeige:

Batteriealarm = 9

Hier wird die Batteriespannung angezeigt, bei deren Erreichen der Batteriealarm ausgelöst wird.

Eine Änderung kann mit der Taste (+) oder (—) vorgenommen und mit der Taste (=) bestätigt werden.

Nach erneuter Betätigung der Taste (»») erscheint die folgende Anzeige:

GESAMT ha =

Dies ist die Gesamtanzahl Hektar, die mit dem Gerät bearbeitet worden sind. Dieser Wert kann nicht auf null zurückgesetzt werden.

Im Anschluss an diese Anzeige folgen noch einige wartungstechnische Funktionen.

- Mit einer der vier Anzeigetasten kann man das Händlermenü verlassen.

5. MINDEST-, HÖCHST- UND STANDARDWERTE

Softwareversion **1.12**

Einstellbare Werte:	**Mindest-**	**Werks-wert**	**Höchst-einstellung**	**Schrittgröße wert**
Ausbringmenge (kg/ha)	1	400	2500	1
Über-/Unterdosierung (kg/ha)	1	25	500	1
Arbeitsbreite (Meter)	0,1	24	50	0,1
Abdrehgewicht (kg)	0,1	15	100	0,1
Messstrecke Radring (m)	0	20	100	1
Abgleich Radring (Impuls)	0	200	2500	1
Dauer der Abdrehprobe (s)				
ABGL. 1 Normaldosierung	0	45	200	1
ABGL. 1 Feindosierung	0	60	200	
ABGL. 2 Normaldosierung	0	15	200	
ABGL. 2 Feindosierung	0	20	200	
Geschwindigkeitssimulation (km/h)	0	0	99,9	0,1

Abrufbare Werte:	**Mindest-wert**	**Höchst-wert**	**Schrittgröße**
Fahrgeschwindigkeit (km/h)	0	99,9	0,1
Bearbeitete Fläche (ha)	0	9999,99	0,01
Fahrtstrecke (Meter)	0	9999	1
Zapfwellendrehzahl	0	9999	1

Maximaler Durchsatz	280 kg/min
Betriebsspannung	12 V +/- 25 %
Sicherungen in Speisekabel der Steuereinheit	30 A
Sicherungen in Speisekabel des Bedienpults	3 A
Betriebstemperatur	-5 bis +75 Grad Celsius
Lagertemperatur	0 bis +75 Grad Celsius
Mindestquerschnitt des Stromversorgungskabels	2 × 4,0 mm²
Erhalt der abgespeicherten Daten	5 bis 10 Jahre (Lagerung bei 20 Grad Celsius)

6. FEHLERMELDUNGEN

Fehlermeldungen, die von dem System ausgegeben werden, verschwinden nach Beseitigung der Ursache von selbst. Mit der Taste (START) oder (STOP) können die Fehlermeldungen unterdrückt werden.

LINKS BLOCKIERT <-	Das linke Servo ist während des Öffnungsvorgangs blockiert, oder während des Streubetriebs ist kein Servo angeschlossen. Die Steuereinheit erhält keinen Strom.
RECHTS BLOCKIERT ->	Das rechte Servo ist während des Öffnungsvorgangs blockiert, oder während des Streubetriebs ist kein Servo angeschlossen. Die Steuereinheit erhält keinen Strom.
LINKS BLOCKIERT ->	Das linke Servo ist während des Schließvorgangsblockiert, oder während des Streubetriebs ist kein Servo angeschlossen. Die Steuereinheit erhält keinen Strom.
RECHTS BLOCKIERT <-	Das rechte Servo ist während des Schließvorgangs blockiert, oder während des Streubetriebs ist kein Servo angeschlossen. Die Steuereinheit erhält keinen Strom.
ABWEICHUNG LINKS	Das linke Servo ändert seine Position in Ruhestellung.
ABWEICHUNG RECHTS	Das rechte Servo ändert seine Position in Ruhestellung.
TEMPO ZU HOCH	Die Geschwindigkeit ist zu hoch, die Streumenge kann nicht weiter erhöht werden.
TEMPO ZU NIEDRIG	Die Geschwindigkeit ist zu niedrig (unterhalb des Grenzwerts).
SPANNUNG ZU NIEDRIG	Batteriespannung liegt unter dem erforderlichen Wert (9 Volt).

SPEICHERFEHLER

SPEICHERFEHLER	Normalerweise tritt dieser Fehler nicht auf. Wenn es dennoch zu einem Fehler im Festspeicher des Rechners kommt, so werden die werksseitigen Einstellungen übernommen. Diese Meldung wird so lange angezeigt, bis man eine Taste betätigt. Danach werden die Werkseinstellungen übernommen.

HINWEIS: Die Servos müssen neu abgeglichen werden. Auch der Radsensor oder das Radar müssen neu geeicht werden.

7. STÖRUNGSTABELLE

Neben den auf der vorigen Seite aufgeführten Fehlermeldungen folgen hier noch einige Richtlinien für die Beseitigung eventueller Störungen.

Problem	**Mögliche Ursachen**
Auf dem Display erscheint keine Anzeige, oder die Drucktasten haben keine Wirkung.	Stecker nicht angeschlossen; Sicherung defekt.
Rechner arbeitet nur als Hektarzähler.	Steckverbindung zwischen Bedienpult und Steuereinheit überprüfen.
Fehlermeldung “Tempo zu niedrig” bei einer Fahrgeschwindigkeit von mehr als 2 km/h, oder Radsensor gibt keine Impulse ab (Lampe am Sensor leuchtet bei rotierendem Rad nicht auf).	Steckverbindung zwischen Radsensor und Bedienpult überprüfen. Einstellung des Radsensors kontrollieren. Schlag des Radrings beseitigen.

7.1 Falsche Düngergabe

Wenn die Ist-Menge **zu hoch** ist, kann dies folgende Ursachen haben:

Streuwerk:
- Dosierscheibe beschädigt
- loser Sitz der Dosierscheibe
- Nulleinstellung der Dosierscheiben nicht korrekt
- fehlerhafte Benutzung der Feindosierung

Sensor:
- zu viele Impulse auf 20 m (Impulszahl kontrollieren)
- Simulationsgeschwindigkeit nicht auf null eingestellt

Servo:
- Steuereinheit angeschlossen, während das Bedienpult bereits mit Strom versorgt wurde (Stromversorgung des Bedienpults kurz unterbrechen)
- Servos noch nicht abgeglichen

Düngemittel:
- zu viel Pulver zwischen den Körnern
- Qualität zu niedrig

Programmierfehler:
- zu hoher kg/ha-Wert eingegeben
- zu große Arbeitsbreite eingegeben
- Anzahl Radimpulse zu niedrig
- Wert der Abdrehprobe nicht korrekt
- fehlerhafte Benutzung der Über-/Unterdosierfunktion

Wenn die mit der ED 825 ausgebrachte Ist-Menge **zu niedrig** ist, kann dies folgende Ursachen haben:

Streuwerk:
- Rührelement defekt
- Dosieröffnungen verstopft
- Nulleinstellung der Dosierscheiben nicht korrekt
- fehlerhafte Benutzung der Feindosierung

Sensor:
- zu wenig Impulse auf 20 m (Impulszahl kontrollieren)
- Rad weist Spiel auf (Sensor erfasst nicht alle Impulse)
- Simulationsgeschwindigkeit nicht auf null eingestellt

Servo:
- Steuereinheit angeschlossen, während das Bedienpult bereits mit Strom versorgt wurde (Stromversorgung des Bedienpults kurz unterbrechen)
- Servos noch nicht abgeglichen (siehe Kapitel **4.2.1**)
- Dosierscheibe zu schwergängig (reinigen und ölen)

Düngemittel:
- große Klumpen
- Dünger ist feucht
- Qualität zu niedrig

Programmierfehler:
- zu niedriger kg/ha-Wert eingegeben
- zu geringe Arbeitsbreite eingegeben
- Anzahl Radimpulse zu hoch
- Wert der Abdrehprobe nicht korrekt
- fehlerhafte Benutzung der Über-/Unterdosierfunktion

8. ZUBEHÖR

Adapter für Radarsensor
Dieser Radarsensor kann an die gleiche Buchse wie der Radsensor angeschlossen werden. Es wird ein zusätzliches Verlängerungskabel für den Anschluss an die verschiedenen Radarausführungen und Schleppersteckdosen benötigt. Standardkabel sind lieferbar (siehe Ersatzteilheft).

Start/Stopp-Sensor
Dieser Start/Stopp-Sensor kann über den Verteilerkasten an der 7-poligen Buchse angebracht werden. Mit diesem Sensor lässt sich der Hektarzähler mittels mechanischer Bewegung automatisch ein- und ausschalten.

Sensor-Splitter
Wenn sowohl der Start/Stopp-Sensor und ein Radar- oder Radsensor angeschlossen werden sollen, wird ein Verteiler benötigt, der die Signale an dem 7-poligen Anschluss auf die einzelnen Sensoren verteilt.

9. MONTAGE VON RADRING UND RADSENSOR

9.1 Montage des Radrings

Es sind zwei Radringe lieferbar: eine kleine Ausführung mit einem Innendurchmesser von 254 mm und einem Außendurchmesser von 350 mm (12 Nocken) sowie eine große Ausführung mit einem Innendurchmesser von 324 mm und einem Außendurchmesser von 420 mm (16 Nocken). Der Radring und der Sensor werden vorzugsweise auf der Innenseite eines nicht angetriebenen Schlepperrades montiert **(1)**.

- Zunächst die Schrauben, Ausgleichshülsen und Muttern an dem zu montierenden Radring anbringen.
- Die Bohrschablone **(2)** über die in den Ring **(3)** eingesetzten vier langen Schrauben schieben und den Ring mit Hilfe der Kreise auf der Bohrschablone zentrieren; orientieren Sie sich dabei an dem Felgenrand, dem Nabenloch oder anderen kreisförmigen Linien des Rades. Die Zentrierung kann sowohl an der Innenseite als auch an der Außenseite des Rades erfolgen.
- Die Schraubenlöcher anzeichnen **(4)**, zentrieren und mit einem 10,5-mm-Bohrer anbringen.
- Den Ring an der Innenseite des Rades montieren und diesen mit den Muttern und Kontermuttern möglichst plan zur Felge ausrichten **(5)**.

Sollte es aus irgendeinem Grund nicht möglich sein, den Radring in einer Felge zu montieren, so wählen Sie einen anderen gleichmäßig rotierenden Punkt des Rades, auf dessen Höhe der Sensor angebracht werden kann. Beachten Sie, dass jeweils mindestens 50 Impulse auf 20 Meter abgegeben werden müssen.

9.2 Montage des Sensors

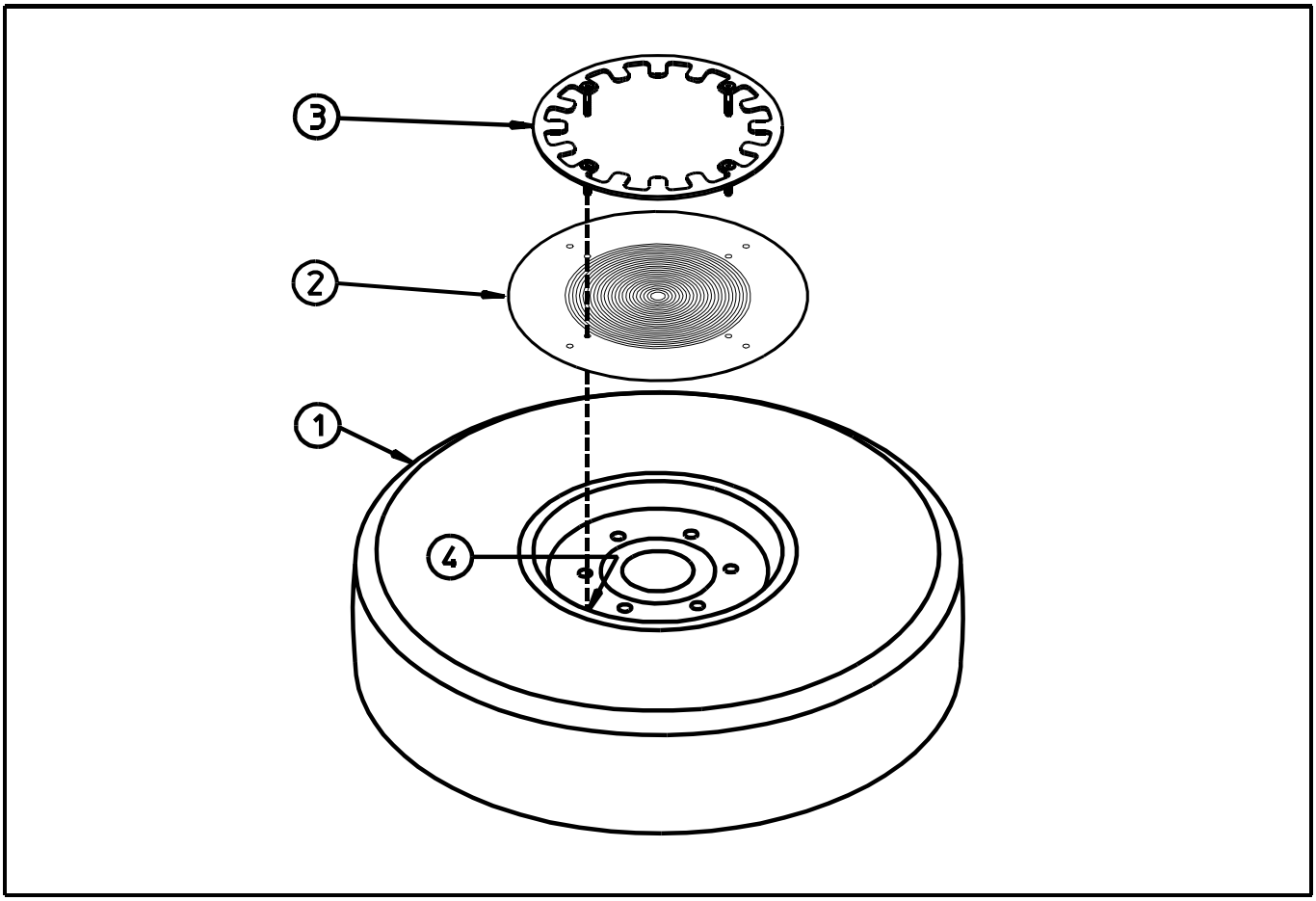
- Suchen Sie für den Sensor einen mit dem Rad mitschwenkenden Befestigungspunkt, der sich möglichst nahe an dem Radring befindet. Mögliche Anbringungspunkte sind die an dem Achsschenkel **(6)** angebrachten Schrauben oder ein Ort für einen Klemmbügel auf dem runden Teil der Radachse **(7)**.
- Falls keine geeignete Verschraubungs- oder Klemmmöglichkeit vorhanden ist, bohren Sie die Körnermarken der Rad- oder Achschenkelachse auf und schneiden in das gebohrte Loch ein Gewinde.

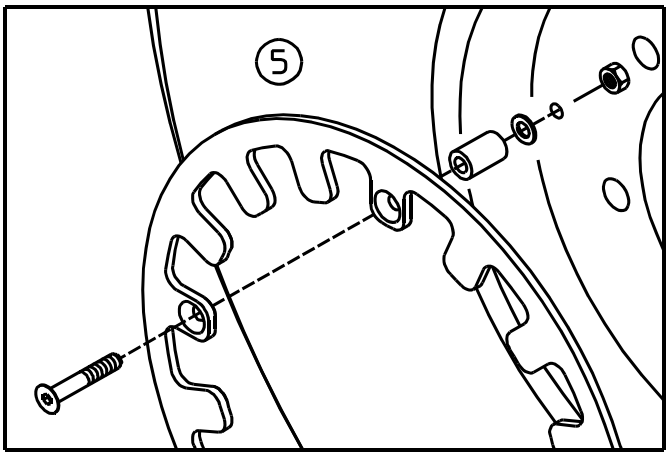
HINWEIS: Achten Sie auf eine sichere Abstützung des Klemmbügels an mindestens zwei Schrauben, so dass der Sensor nicht in Schwingung geraten oder von dem Ring abgeschwenkt werden kann.

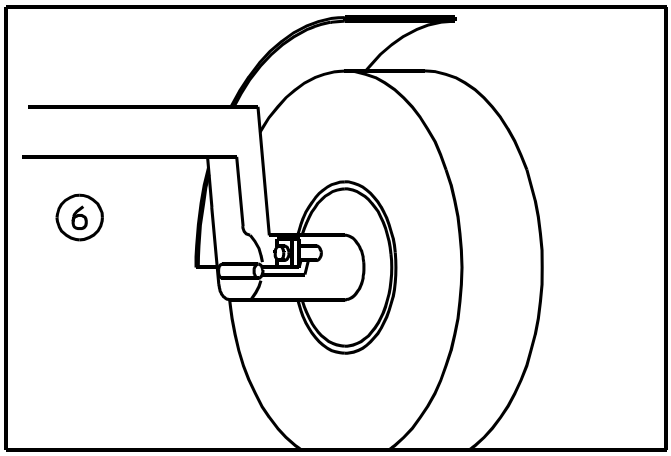
ACHTUNG: Der Sensor darf die Nocken des Radrings auf keinen Fall berühren!

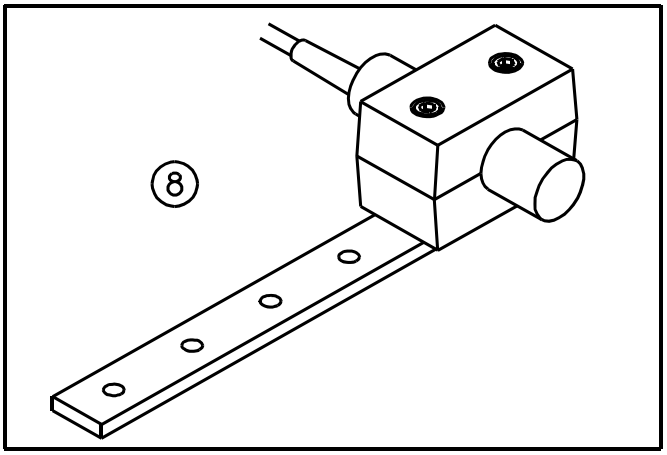
- Fertigen Sie eventuell aus dem beiliegenden Flachprofil einen starren Bügel und montieren Sie daran den Sensor.
- Montieren Sie den Sensor an der Klemmhalterung **(8)** und beseitigen Sie mit Hilfe der Muttern und Kontermuttern einen eventuellen Schlag des Radrings **(5)**.
- Stellen Sie den Sensor auf einen Abstand von 3 bis 4 mm zum Sensor ab; zu diesem Zweck wird der Sensor in der Klemmhalterung verschoben.
- Verlegen Sie das Kabel bis zur Schlepperkabine, fixieren Sie das Kabel und schließen Sie den Stecker an das Bedienpult an.
- Prüfen Sie anhand der Lampe an der Rückseite des Sensors, ob dieser an jeder der Nocken einen Impuls abgibt.

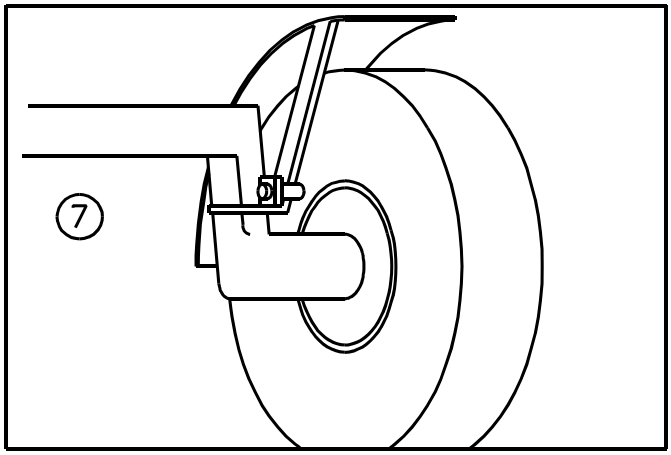
HINWEIS: Achten Sie darauf, dass das Kabel des Radsensors auch bei vollem Radausschlag nie stramm gespannt wird.


3
2
1
4


5


6


8

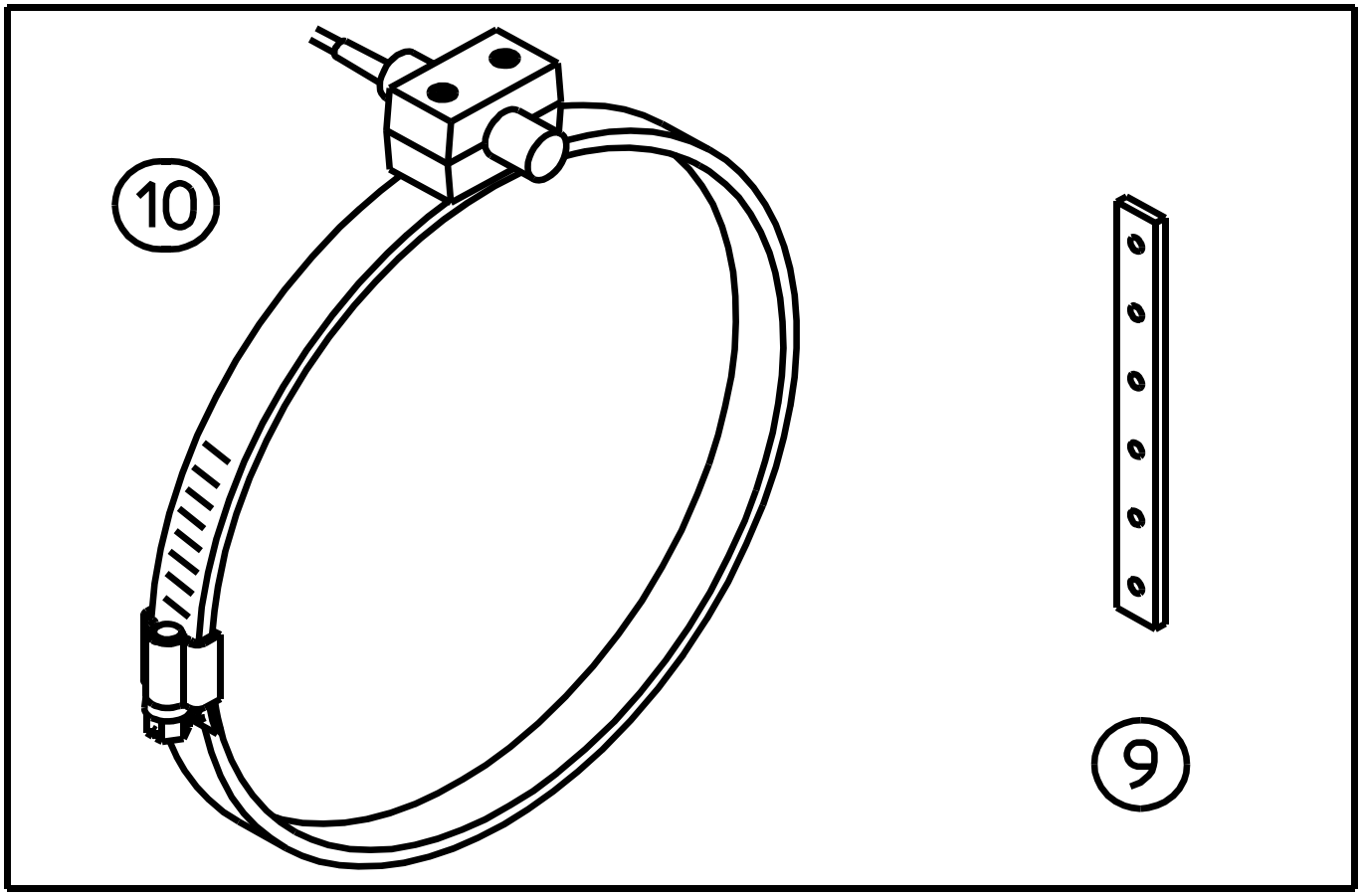

7

9.3 Montage des Sensors an allradgetriebenen Schleppern

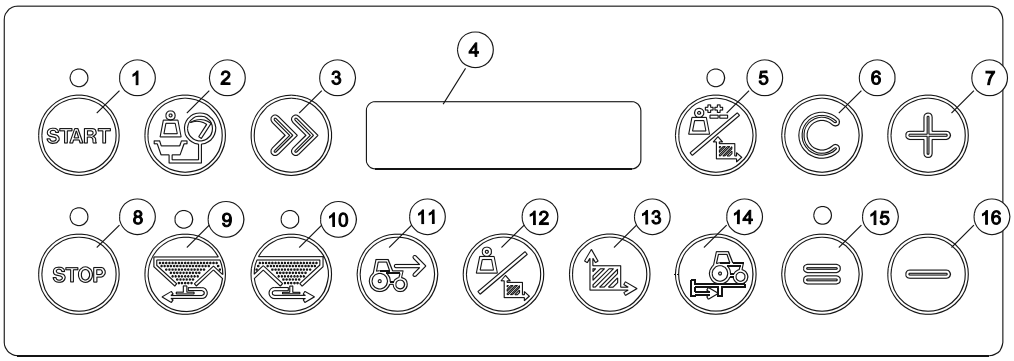
Vor allem bei Schleppern mit Allradantrieb kann die Montage von Radring und Sensor zu gewissen Problemen führen. Eine einfache Lösung ist die Anbringung des Sensors neben der Antriebswelle eines der Vorderräder oder neben der zentralen Antriebswelle unter dem Schlepper.

- Schweißen Sie zwei Stücke des Montageprofils **(9)** an zwei einander gegenüberliegende Bundschraubenköpfe der Antriebswelle an.

- Montieren Sie den Sensor mit einer Schlauchschelle an dem Lagergehäuse **(10)** und prüfen Sie, ob der Sensor bei jeder Umdrehung der Achse zwei Impulse abgibt. Dies ist an der Lampe erkennbar, die sich an der Rückseite des Sensors befindet.



10. DAS BEDIENPULT



1 = **START**

2 = **Abdrehprobe**

3 = **Auswahl** Sonderfunktionen

4 = **16-stelliges Display mit Beleuchtung**

5 = **Über-/Unterdosierung** in kg/ha

6 = **Korrektur**

7 = **Wert erhöhen**

8 = **STOPP**

9 = **links** linkes Servo ein- oder ausschalten

10 = **rechts** rechtes Servo ein- oder ausschalten

11 = **Fahrgeschwindigkeit** in km/h

12 = **Ausbringmenge** in kg/ha

13 = **bearbeitete Fläche** in ha

14 = **Fahrtstrecke** in m

15 = **Änderung** bestätigen

16 = **Wert** verringern

TABLE DES MATIERES

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CEE **86**

AVANT-PROPOS **87**

CONSIGNES DE SECURITE **87**

1. DESCRIPTION DU SYSTEME **88**
1.1 Le boîtier de commande 89

2. UTILISATION DE L'ED 825 . . . . . **90**
2.1 Mise en marche 90
2.2 Lecture des valeurs 90
2.3 Saisie d'une nouvelle valeur 91
2.4 Menu de sélection 91
2.4.1 Vidange de la trémie 92
2.4.2 Fonction langue 92
2.4.3 Fonction vibreur sonore 92
2.4.4 Fonction contraste 92
2.4.5 Distance de calage 92
2.4.6 Calage de roue 92
2.4.7 Sélection roue/radar 92
2.4.8 Impulsions pour radar 93
2.4.9 Côté du test d'étalonnage 93
2.4.10 Vitesse simulée 93
2.4.11 Tension de batterie 93
2.4.12 Dernière fonction 93
2.5 Pour ramener l'ED 825 aux valeurs d'usine 93

3. DEBUT DE L'EPANDAGE **94**
3.1 Saisie des données de travail 94
3.1.1 Saisie de l'apport d'engrais (kg/ha) 94
3.1.2 Saisie de la largeur de travail 94
3.1.3 Réglage de la position de dosage 94
3.1.4 Test d'étalonnage 95
3.1.4 Diagramme procédure d'étalonnage 98
3.1.5 Nombre d'impulsions de roue par distance parcourue 98
3.1.6 Etape d'adaptation du surdosage/sousdosage 98
3.1.7 Epandage d'un bord de parcelle oblique 98
3.2 Epandage 99
3.3 Sur- et sousdosage 100
3.4 Epandage de bordure avec plaque d'épandage de bordure 101
3.5 Mesure de la distance parcourue/marquage de voies de passage 101
3.6 Opérations à effectuer après l'épandage 101

4. FONCTIONS SPECIALES **102**
4.1 Fonction compteur d'hectares 102
4.2 Menu concessionnaire 102
4.2.1 Calage des moteurs de réglage 102
4.2.2 Réglage du type d'épandeur 102
4.2.3 Pulsations de l'arbre d'entraînement 103

5. VALEURS MINIMALES, MAXIMALES ET STANDARD **104**

6. MESSAGES D'ERREUR **105**

7. TABLE DE DEPANNAGE **106**
7.1 Apport incorrect 106

8. ACCESSOIRES **107**

9. MONTAGE DE LA COURONNE DE ROUE ET DU CAPTEUR DE ROUE **108**
9.1 Montage de la couronne de roue 108
9.2 Montage du capteur 108
9.3 Montage du capteur sur un tracteur à quatre roues motrices 110

10 LE BOITIER DE COMMANDE **111**

FR

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CEE

selon Directive **CEE 89/392/CEE**

Nous, les Ets. **Kverneland Nieuw-Vennep B.V.**
Hoofdweg 1278
NL-2153 LR Nieuw-Vennep

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

ED 825

faisant l'objet de cette déclaration, est conforme
aux normes ou documents normatifs suivants :
EN292-2, **EN294**, **prEN745** (mai 1992)
selon les dispositions des directives **89/392/CEE** et **91/368/CEE**.

Nieuw-Vennep, 1er janvier 2004

Production Unit Manager

Tous droits réservés. L'utilisation même partielle du texte et des illustrations n'est autorisée qu'avec le consentement écrit de l'auteur, en particulier la reproduction, la traduction, la restitution par système photomécanique ou autre, y compris les microfilms, les microfiches et macrofiches, ainsi que la mise en mémoire et le traitement dans des installations électroniques et optiques, y compris les systèmes vidéo et de lecture laser.

AVANT-PROPOS

Nous expliquons dans ce manuel d'instructions l'emploi de l'ED 825. Ce manuel contient des données relatives au réglage et vous fournit des directives pour remédier aux pannes.

Lisez attentivement ces instructions et les consignes de sécurité avant de travailler avec votre machine. Veillez à ce que ce manuel soit à la disposition de la personne qui utilise l'épandeur. Un emploi impropre de l'ED 825 peut être la cause de dommages qui ne sont plus couverts par la garantie.

Consultez votre concessionnaire si ce livret ne vous permet pas de remédier à une panne.

Pour les remplacements de pièces, nous préconisons de n'utiliser que des pièces d'origine Vicon. L'usage d'autres pièces que les pièces d'origine Vicon peut causer des problèmes et mettre fin à la garantie.
Ceci vaut également si des parties scellées sont ouvertes (telles que les boîtiers électroniques).

Suite à un développement permanent des machines et des logiciels, il importe d'utiliser la version logicielle appropriée à votre type de machine. Les versions ultérieures peuvent en effet supporter des fonctions qui ne sont pas présentes sur votre machine.

Le système ED 825 est pourvu d'une plaquette avec numéro de série. Veuillez remplir ce numéro ci-dessous, ainsi que la date d'achat. Ces données peuvent ultérieurement être nécessaires en cas de correspondance et pour la commande d'une pièce.

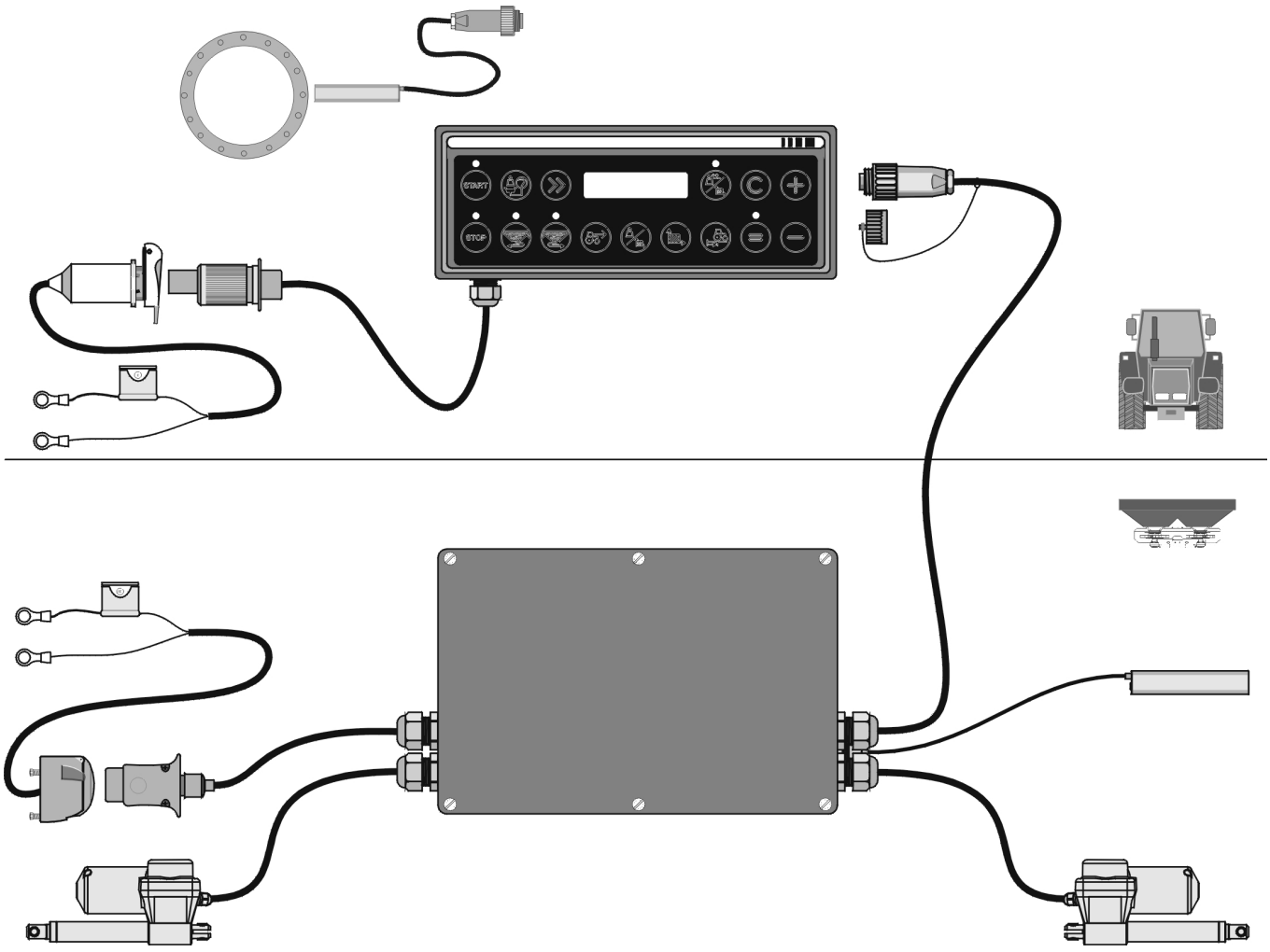
n° de série et n° machine	date d'achat

CONSIGNES DE SECURITE

- Le tracteur doit être conduit par une personne compétente. Veillez à ce que l'utilisateur de la machine ait lu ce manuel.
- Coupez toujours d'abord la tension au moyen de l'interrupteur MARCHE/ARRET du boîtier de commande et retirez la fiche d'alimentation 12 V du boîtier machine de la prise avant d'approcher vos mains des plaques de dosage.
- Eteignez d'abord le moteur du tracteur et coupez la tension avant le nettoyage, le graissage ou le réglage de l'épandeur.
- Disposez tous les câbles et les raccordements électriques de façon à éviter tout risque d'accrochage ou de trébuchement.

1. DESCRIPTION DU SYSTEME

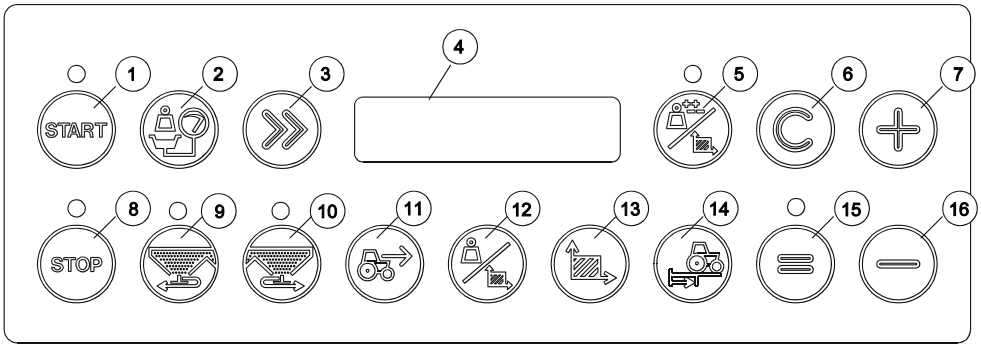
L'ED 825 est un système électronique de mesure, de réglage et de dosage pour les épandeurs d'engrais Vicon. Le système se compose d'un boîtier de commande dans le tracteur, d'un boîtier machine, de deux moteurs de réglage et d'un compte-tours de disques sur l'épandeur et d'un capteur de roue ou radar optionnel pour mesurer la vitesse d'avancement.
Le boîtier machine est relié aux deux moteurs de réglage au moyen d'une boîte de connexion batterie, et au boîtier de commande par un câble de commutation. Le boîtier de commande est également relié à une boîte de connexion batterie et au capteur de roue ou au radar.



REMARQUE : Les deux broches destinées à être introduites à l'arrière du boîtier de commande peuvent être permutées sans problèmes. Il n'est donc pas possible de réaliser une erreur de branchement.

L'ED 825 détermine le dosage adéquat sur la base de l'apport en kg/ha choisi, de la largeur de travail et de la vitesse d'avancement mesurée.
Vous pouvez ainsi déterminer avec une très grande précision l'apport en kg/ha à réaliser et la même quantité d'engrais est également épandue partout en longueur.

1.1 Le boîtier de commande



1 = **MARCHE**

2 = **test d'étalonnage**

3 = **sélection** fonctions spéciales

4 = **écran à 16 caractères avec éclairage**

5 = **surdosage/sousdosage** en kg/ha

6 = **correction**

7 = **augmenter valeur**

8 = **ARRÊT**

9 = **mise en/hors service du moteur de réglage de gauche**

10 = **mise en/hors service du moteur de réglage de droite**

11 = **vitesse d'avancement** en km/h

12 = **apport** en kg/ha

13 = **surface traitée** en ha

14 = **distance parcourue** en m

15 = **confirmer modification**

16 = **diminuer valeur**

Des voyants lumineux rouges ont été placés près des boutons , , et qui s'allument lorsque la fonction correspondante est active. Le voyant luminueux placé au-dessus de la touche sur/sousdosage indique les cas de sur/sousdosage. Le voyant lumineux au-dessus de clignote si la valeur à l'écran a été modifiée. Pour enregistrer cette modification, appuyez sur la touche . **Sinon, l'ancienne valeur est conservée.**

2. UTILISATION DE L'ED 825

2.1 Mise en marche

Avant de mettre en marche l'ED 825, le boîtier machine doit être sous tension et le câble de communication introduit dans le boîtier de commande.

Dès que le boîtier de commande est en service, toutes les diodes électroluminescentes s'allument et l'écran affiche:

KVERNELAND GROUP

L'ordinateur établit alors la connexion avec la machine et l'écran affiche :

COMMUNICATION

Si la connexion **ne** peut **pas** être établie avec le boîtier machine, l'ordinateur fonctionne comme **compteur d'hectares**. Si la connexion est établie, les moteurs sont fermés et l'écran affiche:

Km/h= 0,0

Calage des moteurs de réglage.

Quand cette opération est-elle requise ?
- Lorsqu'après avoir appuyé **en même temps** sur START, STOP et C, toutes les valeurs sont ramenées aux valeurs d'usine.
- Lorsque l'ordinateur a signalé une erreur de mémoire.
- Lorsqu'un (ou deux) moteur(s) de réglage a (ont) été remplacé(s).

Voyez à ce sujet le chapitre 4.2.1 .

2.2 Lecture des valeurs

Les touches permettent d'appeler différentes valeurs. Si vous appuyez par exemple sur , la surface traitée apparaît à l'écran. Si vous appuyez sur , la vitesse d'avancement apparaît. Vous pouvez lire ainsi :

Km/h= 0,0

Kg/Ha= 400

Ha= 142,46

Le compteur d'hectares peut être ramené à zéro au moyen de la touche C, confirmez avec =.

ATTENTION : vous ne pourrez plus restaurer ensuite la valeur précédente.

DIST.= 3687m

Le compteur de distance parcourue peut être ramené à zéro au moyen de la touche C, confirmez avec =

ATTENTION : vous ne pourrez plus restaurer ensuite la valeur précédente.

Au moyen d'une de ces quatre touches vous pouvez à tout moment quitter n'importe quel menu pour retourner dans la présentation comme indiqué par la touche.

2.3 Saisie d'une nouvelle valeur

Utilisez la touche ⊕ ou ⊖ pour modifier si nécessaire une valeur telle que l'apport ou la largeur de travail. Une valeur modifiée avec la touche ⊕ ou ⊖ se met immédiatement à clignoter. Le voyant lumineux au-dessus de ≡ clignote également pour indiquer que la modification peut être confirmée avec cette touche.

ATTENTION : Si la valeur n'est pas confirmée au moyen de la touche ≡, l'ancienne valeur est conservée.

Pour utiliser les touches mentionnées ci-dessus, procédez comme suit :

⊕ **ou** ⊖ Chaque pression sur l'une de ces touches augmente ou diminue la valeur de 1 unité. La valeur continue d'augmenter ou de diminuer de 1 unité tant que la touche reste enfoncée.

C Ramène la valeur à la valeur minimale d'usine.

⊕ **et** ⊖ En enfonçant simultanément ces touches, vous ramenez la valeur correspondante au réglage d'usine.

≡ Une nouvelle valeur ou une valeur modifiée n'est mémorisée que si la touche ≡ est enfoncée. Une pression sur n'importe quelle touche (autre que celle mentionnée ci-dessus) interrompt la saisie sans mémoriser la nouvelle valeur. L'ancienne valeur réapparaît à l'écran. L'écran arrête de clignoter.

Pendant l'épandage, seule la valeur de surdosage/sousdosage peut être augmentée ou diminuée de la valeur de modification choisie préalablement. Les autres valeurs ne peuvent être modifiées que si l'épandage est interrompu.

2.4 Menu de sélection

Pour entrer dans le menu de sélection, appuyez sur la touche ». Pour passer dans le menu suivant, appuyez à chaque fois sur la touche ». Pour sortir du menu, appuyez sur une des touches de lecture.

Le premier écran est :

TPM= 0

Il s'agit du régime du disque d'épandage.

En appuyant à nouveau sur la touche », vous passez à la lecture suivante. La largeur de travail actuelle de l'épandeur s'affiche à l'écran.

LARGEUR= 24 m

La largeur de travail peut être réglée à l'aide des touches ⊕, ⊖ et ≡.

ATTENTION : La largeur de travail doit toujours être réglée en tant que largeur de travail totale de l'épandeur, donc des deux côtés. Si l'un des côtés est fermé, l'ordinateur en tient compte. L'écran affiche cependant toujours la largeur totale de travail.

ATTENTION : Veillez à utiliser également pour la largeur de travail indiquée le régime des disques d'épandage qui figure dans la table d'épandage.

Les menus qui viennent ensuite, sont des menus de fonction qui permettent de régler la machine ; **ces menus ne sont pas accessibles pendant l'épandage.**

L'écran affiche

FONCTION

pour indiquer que les menus suivants sont des menus de fonction.

2.4.1 Vidange de la trémie :

VIDANGE DE LA TREMIE

En appuyant sur (START), les orifices de dosage s'ouvrent complètement, un petit rond qui se déplace sur le côté, s'affiche à l'écran pour indiquer la vidange de la trémie.

En appuyant sur (STOP), la vidange de la trémie s'arrête.

ATTENTION : Si le côté gauche ou le côté droit de l'épandeur est fermé à l'aide de la touche ou dans le menu principal, ce côté reste également fermé pendant la vidange de la trémie.

2.4.2 Fonction langue :

LANGUE=	FR

Cette fonction permet d'adapter la langue de présentation des menus à l'aide des touches (+) et (—). Confirmez votre choix avec (≡).

2.4.3 Fonction vibreur sonore :

VIBREUR SONORE=	80%

Le volume du vibreur sonore peut être augmenté ou diminué à l'aide des touches (+) ou (—). Confirmez votre choix avec (≡).

2.4.4 Fonction contraste :

CONTRASTE=	75%

Le contraste de l'écran peut être réglé avec les touches (+) et (—). Confirmez votre choix avec (≡).

2.4.5 Distance de calage :

DIST. CAL. =	20 m

Fonction qui permet de modifier la distance de calage de la roue pour caler les impulsions de roue sur une autre distance.

ATTENTION : Si cette valeur est modifiée, un calage de roue doit être effectué.

2.4.6 Calage de roue :

CAL. ROUE=	200

Affiche le nombre d'impulsions du dernier calage de roue, la touche (START) permet de lancer le calage de roue. Voyez à ce sujet 3.1.4.

2.4.7 Sélection roue/radar :

ENTREE=	ROUE

Vous pouvez indiquer ici si la machine fonctionne avec un capteur de roue ou un radar. Faites votre choix avec les touches (+) et (—) et confirmez avec (≡).

2.4.8 Impulsions pour radar :

RAD. IMPULS.=	130

Vous pouvez régler ici le nombre d'impulsions par mètre pour le radar.
Cette valeur ne peut pas être calée mais est indiquée par le fabricant du radar. Faites votre choix avec les touches (+) et (—) et confirmez avec (≡).

2.4.9 Côté du test d'étalonnage :

CAL.=	DROITE

Cette fonction permet de choisir le côté avec lequel est effectué le test d'étalonnage. Le côté droit a été programmé à l'usine. Faites votre choix avec les touches (+) et (—) et confirmez avec (≡).

2.4.10 Vitesse simulée :

VITESSE=	0,0

L'épandeur utilise la vitesse éventuellement saisie dans ce menu à la place du capteur de roue. Dans ce cas, il n'y a pas bien sûr de régulation en fonction des variations de vitesse. Faites votre choix avec les touches (+) et (—)

et confirmez avec (≡).

ATTENTION : Veillez à ce que cette vitesse soit sur zéro pour utiliser à nouveau le capteur de roue.

2.4.11 Tension de batterie :

BATTERIE= 13,8V

Vous pouvez consulter ici la tension de batterie du tracteur. **La tension minimale doit être de 9 volts.**

2.4.12 Dernière fonction :

DERNIERE FONCTION

Ce message indique que vous avez complètement parcouru le menu. Si vous appuyez de nouveau sur (»), vous revenez au début du menu de sélection. Vous sortez du menu de sélection en appuyant sur l'une des 4 touches de lecture.

2.5 Pour ramener l'ED 825 aux valeurs d'usine

Il se peut que vous vouliez ramener l'ED 825 aux valeurs d'usine d'origine. Vous pouvez effectuer cette opération en appuyant simultanément sur les touches (START), (STOP) **et** (C) immédiatement après la mise en service du boîtier de commande. .

ATTENTION : Eteindre et rallumer ensuite le boîtier de commande à l'aide de l'interrupteur avant de continuer.

ATTENTION : Cette opération nécessite de caler à nouveau les moteurs de réglage, voyez à ce sujet 4.2.1.
Recalez également le capteur de roue ou le radar, voyez à ce sujet 3.1.4.

3. DEBUT DE L'EPANDAGE

3.1 Saisie des données de travail

Vous devez contrôler la saisie des données de travail appropriées avant de commencer l'épandage.
Les données de travail suivantes doivent être saisies :
1. apport d'engrais (kg/ha) ;
2. largeur de travail (m) ;
3. position de dosage (dosage normal ou fin) ;
4. test d'étalonnage (kg) ;
5. nombre d'impulsions de roue par distance parcourue ;
6. étape d'adaptation du surdosage/sousdosage ;
7. mise en/hors service d'un des moteurs de réglage.

3.1.1 Saisie de l'apport d'engrais (kg/ha)

Appuyez sur . L'écran affiche le dernier apport d'engrais saisi.

Kg/Ha=	400

Cet apport peut être éventuellement modifié avec les touches **,** et .

3.1.2 Saisie de la largeur de travail

Appuyez **deux fois** sur et la largeur de travail s'affiche à l'écran.

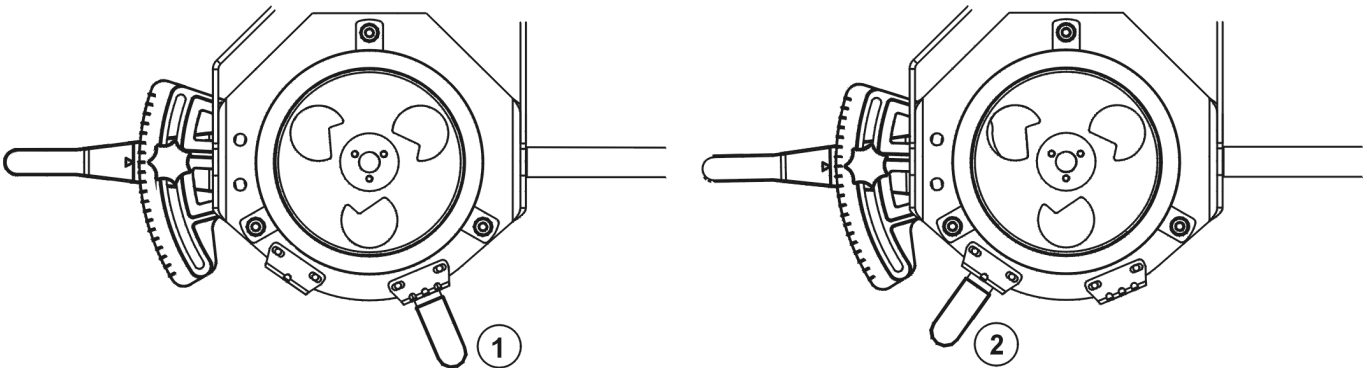
LARGEUR=	24,0 m

Cette valeur peut être modifiée avec les touches et et confirmée avec .

3.1.3 Réglage de la position de dosage

Pour les faibles apports, l'ouverture des trois orifices de dosage par disque est très petite. Le dosage via un orifice par disque assure une ouverture plus grande et une distribution plus précise pour les faibles apports. Ce 'dosage fin' se règle par l'intermédiaire des leviers situés de chaque côté des deux disques d'épandage (voyez la figure correspondante).

Postions de dogage



Faites votre choix :

- Consultez la **page (largeur de travail)** appropriée de votre table d'épandage et choisissez la **vitesse d'avancement** avec laquelle vous allez réaliser l'épandage.
- La troisième colonne à partir de la gauche indique **l'écoulement (kg/min)** qui correspond à l'apport choisi.

- Lorsque la valeur est **SUPERIEURE à 70 kg/min**, **n'utilisez pas** le dosage fin**.**
- Placez les leviers sur le côté des deux disques d'épandage sur trois ouvertures de dosage **(1).**

- Lorsque la valeur est **INFERIEURE à 70 kg/min**, **utilisez** le dosage fin**.**
- Placez les leviers sur le côté des deux disques d'épandage sur une ouverture de dosage **(2).**

3.1.4 Test d'étalonnage

Pour obtenir un dosage précis de l'engrais, l'épandeur doit être étalonné relativement à l'écoulement de l'engrais. Celui-ci est déterminé par la forme et la taille des granulés, le poids spécifique, la teneur en humidité de l'engrais et le degré hygrométrique de l'air.
N'utilisez donc pas d'anciennes valeurs de test d'étalonnage !

Le test d'étalonnage a lieu pour deux positions fixes des moteurs de réglage :
- DOSAGE NORMAL : position 36-0 et position 72-0.
- DOSAGE FIN : position 42-3 et position 78-3.

Lorsque les tests d'étalonnage ont été effectués pour ces positions, l'ED 825 peut réaliser un épandage précis pour toutes les positions.

Procédure :
- Enlevez les pales de projection du disque d'épandage droite.

- Fixez le récipient pour test d'étalonnage autour du disque de droite et déconnectez le disque d'épandage de gauche en suivant la procédure décrite dans le manuel d'instructions de l'épandeur.

- Remplissez la trémie de l'épandeur au moins à la moitié avec un engrais dont la qualité est représentative du lot à épandre.

- Placez un bac de collecte dont vous connaissez le poids, sous l'orifice d'écoulement du récipient pour test d'étalonnage.

ATTENTION : La répartition de la taille des granulés peut varier à chaque lot d'engrais. Comme la taille des granulés influe sur la vitesse d'écoulement, la saisie d'une ancienne valeur comporte donc un certain risque.

ATTENTION : Lorsque la trémie vient d'être remplie, l'écoulement de l'engrais n'est pas représentatif de l'écoulement pendant l'épandage. Pour obtenir un résultat précis, nous vous conseillons de " rincer " l'épandeur pendant ± 10 secondes à l'aide de la fonction " vidange de la trémie " avant d'effectuer un test d'étalonnage. **Coupez d'abord le moteur de réglage de gauche !**

Test d'étalonnage sans dosage fin :
- Appuyez sur , le texte suivant apparaît à l'écran :

Dosage fin =	non

- Confirmez avec et appuyez ensuite sur **.** La procédure d'étalonnage s'affiche :

CAL. 1 TEMPS	45 s

- Appuyez sur ; la dernière valeur d'étalonnage saisie ou le réglage d'usine apparaît (15kg).

POIDS 1=	xx,x Kg

- Démarrez le tracteur et placez la prise de force sur le régime approprié. Voyez à ce sujet le manuel d'instructions de l'épandeur et la table d'épandage.

- Appuyez ensuite sur . La plaque de dosage sélectionnée s'ouvre. L'écran affiche le temps restant en secondes. **A la fin du test, la plaque de dosage se ferme d'elle-même.**

  Si vous appuyez sur pendant le test d'étalonnage, la plaque de dosage se ferme immédiatement. La valeur d'étalonnage ancienne est alors conservée.

- Mettez la prise de force hors service après le test d'étalonnage et déterminez le poids de l'engrais collecté. **Tenez compte du poids du bac de collecte.**

- Saisissez ce poids sur le boîtier de commande avec , et confirmez avec .

- Appuyez sur **.** Le texte suivant s'affiche qui annonce le début du test d'étalonnage 2 :

CAL. 2 TEMPS = 15 s

- Appuyez sur ; la dernière valeur d'étalonnage saisie ou le réglage d'usine apparaît (15 kg).

POIDS 2= xx,x Kg

- Effectuez le test d'étalonnage 2 en suivant la procédure décrite pour le test d'étalonnage 1.

- Saisissez la valeur d'étalonnage avec , et confirmez avec .

  Appuyez sur pour continuer. Le texte suivant apparaît à l'écran :

NOUVEL ETAL. ?

ATTENTION : Pour un dosage précis, nous vous conseillons d'effectuer au minimum DEUX tests d'étalonnage en position CAL. 1 et DEUX tests d'étalonnage en position CAL.2.

- Appuyez sur pour suivre une nouvelle fois la procédure d'étalonnage**.** Appuyez sur pour quitter le menu d'étalonnage et commencer l'épandage.

Si vous avez appuyé sur , la procédure d'étalonnage recommence et le système calcul la moyenne des DEUX poids (pour la position CAL.1 et CAL.2).

ATTENTION : Si l'apport (en kg/ha), la largeur de travail ou la vitesse d'avancement pour le même engrais et le même jour est modifié de sorte à franchir la limite de 70 kg/min, connectez ou déconnectez le dosage fin. **Utilisez les valeurs d'étalonnage appropriées !**

Test d'étalonnage avec dosage fin :

- Appuyez sur , le texte suivant apparaît à l'écran :

Dosage fin = non

- Appuyez sur , le texte suivant apparaît à l'écran :

Dosage fin = oui

- Confirmez avec et appuyez ensuite sur **.** La procédure d'étalonnage s'affiche :

CAL. 1 TEMPS 60 s

- Appuyez sur ; la dernière valeur d'étalonnage saisie ou le réglage d'usine apparaît (15kg).

POIDS 1= xx,x Kg

- Démarrez le tracteur et placez la prise de force sur le régime approprié à votre épandeur et largeur de travail. Voyez à ce sujet le manuel d'instructions de l'épandeur et la table d'épandage.

- Appuyez ensuite sur . La plaque de dosage sélectionnée s'ouvre. L'écran affiche le temps restant en secondes. **A la fin du test, la plaque de dosage se ferme d'elle-même.**

- Si vous appuyez sur pendant le test d'étalonnage, la plaque de dosage se ferme immédiatement. La valeur d'étalonnage ancienne est alors conservée.

- Mettez la prise de force hors service après le test d'étalonnage et déterminez le poids de l'engrais collecté. **Tenez compte du poids du bac de collecte.**

- Saisissez ce poids sur le boîtier de commande avec ⊕, ⊖ et confirmez avec ⊜.

- Appuyez sur ⌂**.** Le texte suivant s'affiche qui annonce le début du test d'étalonnage 2 :

CAL. 2 TEMPS = 20 s

- Appuyez sur ⌂ pour continuer. Le texte suivant apparaît à l'écran :

POIDS 2= xx,x Kg

- Démarrez le tracteur et placez la prise de force sur le régime approprié à votre épandeur et largeur de travail. Voyez à ce sujet le manuel d'instructions de l'épandeur et la table d'épandage.

- Effectuez le test d'étalonnage 2 en suivant la procédure décrite pour le test d'étalonnage 1. Saisissez la valeur d'étalonnage avec ⊕, ⊖ et confirmez avec ⊜.

- Appuyez sur ⌂ pour continuer. Le texte suivant apparaît à l'écran :

NOUVEL ETAL. ?

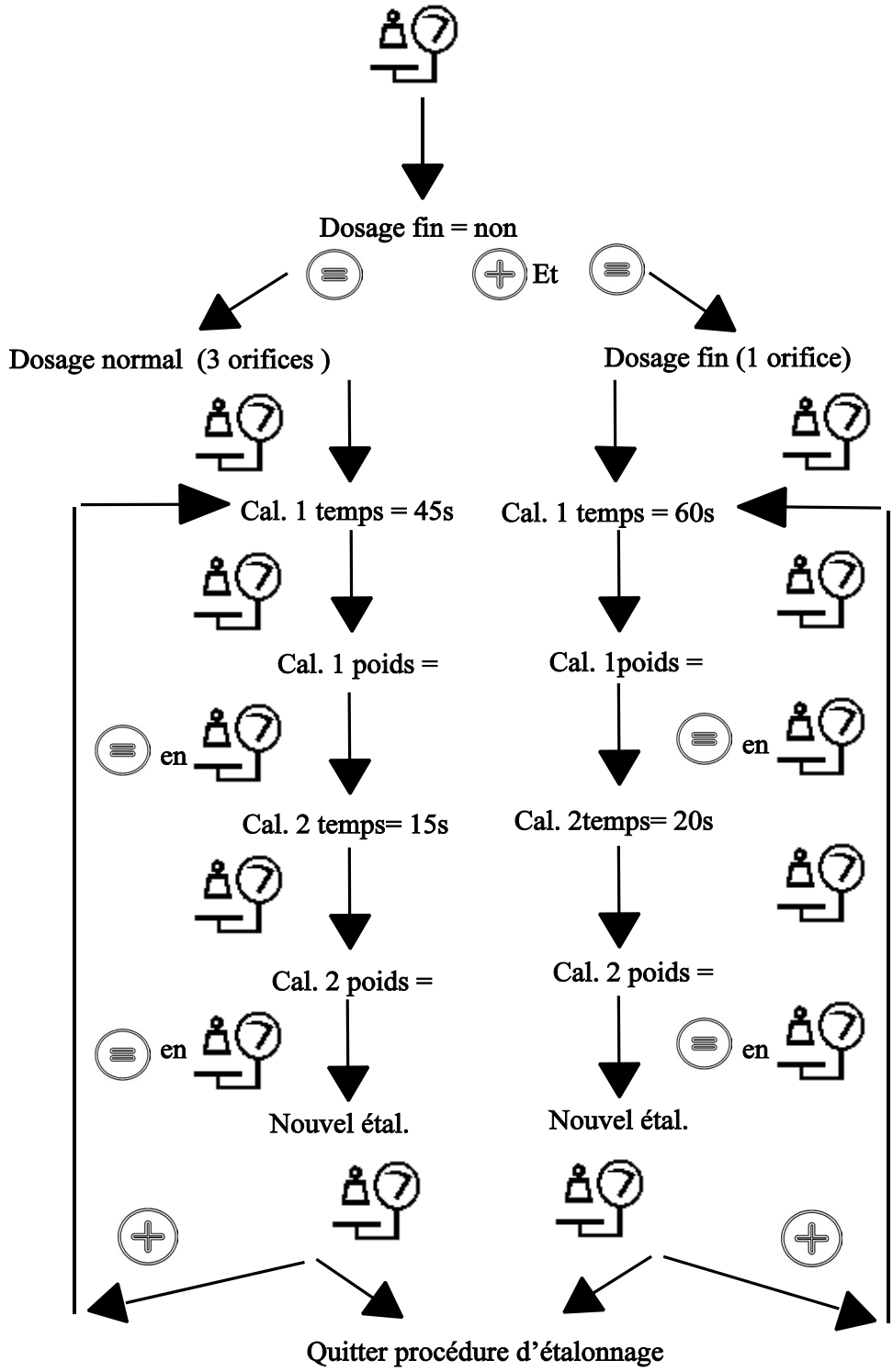
ATTENTION : Pour un dosage précis, nous vous conseillons d'effectuer au minimum DEUX tests d'étalonnage en position CAL. 1 et DEUX tests d'étalonnage en position CAL.2.

- Appuyez sur ⊕ pour suivre une nouvelle fois la procédure d'étalonnage**.** Appuyez sur ⌂ pour quitter le menu d'étalonnage et commencer l'épandage.

Si vous avez appuyé sur ⊕, la procédure d'étalonnage recommence et le système calcul la moyenne des DEUX poids (pour la position CAL.1 et CAL.2).

ATTENTION : Si l'apport (en kg/ha), la largeur de travail ou la vitesse d'avancement pour le même engrais et le même jour est modifié de sorte à franchir la limite de 70 kg/min, connectez ou déconnectez le dosage fin. **Utilisez les valeurs d'étalonnage appropriées !**

DIAGRAMME PROCEDURE D'ETALONNAGE



3.1.5 Nombre d'impulsions de roue par distance parcourue

Le capteur de roue envoie des impulsions pour déterminer la distance parcourue, la vitesse et la surface traitée. Il vous faudra d'abord caler le capteur car les dimensions de la roue du tracteur et la nature du sol sont déterminantes pour le nombre d'impulsions émises par le capteur de roue.
Effectuez cette opération sur un sol qui correspond à la situation sur la parcelle à épandre avec une trémie à moitié pleine.

ATTENTION : Le nombre d'impulsions par distance parcourue peut donc être différent pour chaque parcelle.

Procédez comme suit :
- Placez un piquet à côté de la roue avant du tracteur et un deuxième piquet à une distance de 20 mètres. La distance de calage peut également être réglée sur une autre valeur dans le menu de sélection. Vérifiez toujours cette distance avant de procéder au calage.

DIST. CAL. =	20

- Appuyez sur (») jusqu'à ce que l'écran affiche :

CAL. ROUE=	200

Le nombre sur l'écran indique la valeur précédente d'impulsions.

- Entamez la procédure de mesure en appuyant sur (START) et avancez du premier au deuxième piquet. Le nombre d'impulsions du capteur de roue comptabilisé, clignote à l'écran. Un signal sonore retentit toutes les deux secondes.
- Appuyez sur (STOP) lorsque la roue avant du tracteur parvient au deuxième piquet. L'écran continue à clignoter en affichant la nouvelle valeur.
- Appuyez sur (=) pour mémoriser la nouvelle valeur. L'écran ne clignote plus et affiche la nouvelle valeur.
- Si vous ne désirez pas conserver la nouvelle valeur, appuyez sur n'importe quelle autre touche pour interrompre la mesure.
- Vous pouvez ajuster la valeur au moyen des touches (+) et (—). Confirmez avec (=).

ATTENTION : La moyenne de plusieurs mesures fournit ici aussi un résultat plus précis qu'une seule mesure.

3.1.6 Etape d'adaptation du surdosage/sousdosage

- Appuyez sur (kg/ha).
  L'étape d'adaptation pour le réglage du sur/sousdosage, apparaît à l'écran.

KgHa+/-Etape=	25

Si vous réglez par exemple l'étape d'adaptation sur 25 kg, vous pourrez épandre plus ou moins par étapes de 25 kg pendant l'épandage.
- Vous pouvez adapter la valeur indiquée avec les touches (+) et (—). Confirmez avec (=).

3.1.7 Epandage d'un bord de parcelle oblique

Avant d'épandre un bord de parcelle oblique, éteindre le moteur de réglage du côté du bord de la parcelle. Appuyez pour ce faire sur (🚜) ou (🚜). Le voyant rouge au-dessus de la touche s'éteint pour indiquer que le moteur de réglage correspondant est déconnecté.

ATTENTION : Déconnectez le disque d'épandage qui n'épand pas d'engrais en suivant les instructions qui figurent dans le manuel d'instructions de l'épandeur. Vous éviterez ainsi le broyage de l'engrais.

3.2 Epandange

Lorsque les paramètres de travail ont été correctement saisis, vous pouvez commencer l'épandage.

- Placez la prise de force sur le régime approprié (voyez le manuel d'instructions et la table d'épandage) ;

- Roulez au moins à 2 km/h ;

- Appuyez sur START pour commencer l'épandage ;

- Appuyez sur STOP pour arrêter l'épandage.

Pendant et après l'épandage, vous pouvez lire les valeurs suivantes :

1 la valeur d'avancement actuelle via **;**
2 le nombre d'hectares épandus via ;
3 la distance **totale** parcourue via ;
4 l'apport indiqué via ;
5 le régime des disques ;
6 la largeur de travail indiquée .

Avant de commencer l'épandage, vous pouvez remettre à zéro le compteur d'hectares et la distance parcourue en appuyant sur C et ≡ dans les fonctions correspondantes. Le compteur d'hectares ne compte que **pendant** l'épandage. Au contraire de la distance parcourue dont le comptage se poursuit lorsque l'épandage cesse.

3.3 Sur- et sousdosage

Pendant l'épandage, il est possible de procéder à un surdosage ou à un sousdosage de l'apport d'engrais choisi. Il suffit appuyer pour cela sur . L'écran affiche le nombre de kilos duquel l'apport que vous avez indiqué, a été augmenté ou diminué.

Kg/Ha=	400+0

Une pression sur + ou −, vous permet respectivement d'augmenter ou de diminuer cette valeur de l'étape d'adaptation saisie au préalable. Si le voyant rouge est allumé au-dessus de la touche , la fonction de surdosage ou de sousdosage est active.

ATTENTION : Cette modification est directement reportée sur l'apport et ne nécessite pas de confirmation avec ≡.

ATTENTION : Après l'utilisation de la touche STOP et la reprise de l'épandage, l'épandeur reprend aussitôt le surdosage/sousdosage.

Le voyant rouge au-dessus de la touche reste allumé. Pour désactiver la fonction de sur/sousdosage, appuyez sur la touche et saisissez la valeur avec la touche +, − ou C dans 0. Si vous appuyez sur START pour commencer l'épandage, l'apport normal indiqué est utilisé.

3.4 Epandage de bordure avec plaque d'épandage de bordure

Avant de commencer l'épandage de bordure, fixez la plaque d'épandage de bordure et mettez le moteur de réglage de droite hors service (la diode électroluminescente s'éteint) au moyen de la touche . Commencez l'épandage et veillez à ce que l'engrais ne franchisse pas le bord de la parcelle.

Déconnectez le disque d'épandage qui n'épand pas d'engrais en suivant les instructions qui figurent dans le manuel d'instructions de l'épandeur. Vous éviterez ainsi le broyage de l'engrais.

3.5 Mesure de la distance parcourue/marquage de voies de passage

Pour le marquage de voies de passage, appuyez sur et pour le marquage de la largeur de travail, sur pour remettre l'écran à 0. Confirmez la saisie avec . Vous pouvez ainsi mesurer avec précision les voies sur la largeur de la parcelle.
Tenez compte ici du patinage des roues.

3.6 Opérations à effectuer après l'épandage

- Nettoyez l'épandeur. **Ne dirigez jamais un jet d'eau sur le boîtier machine, le boîtier de commande ou les moteurs de réglage !**

- Huilez les plaques de dosage et les arbres moteurs des disques d'épandage.

- Si vous n'utilisez pas de manière prolongée le boîtier de commande de l'ED 825 à d'autres fins (par exemple comme compteur d'hectares), nous recommandons de retirer le boîtier et de le conserver dans un endroit sec et à l'abri du gel.

- Lors du remisage de l'ED 825, il est souhaitable de traiter les connecteurs avec un spray spécial anti-corrosion.

- En cas de présence de sable, rincez les connecteurs et traitez-les ensuite avec un spray anti-corrosion.

- Fermez les connecteurs avec des bouchons appropriés.

- Graissez les arbres des moteurs de réglage avant le remisage.

- En cas de remisage, veillez à ce que les moteurs de réglage soient entièrement rétractés. Le graisseur situé à l'extrémité du moteur de réglage doit être graissé après chaque journée de travail.

ATTENTION : Retirez la graisse qui s'échappe entre le petit bloc et le moteur de réglage pour éviter qu'elle ne tombe sur les disques d'épandage.

4. FONCTIONS SPECIALES

4.1 Fonction compteur d'hectares

Si vous utilisez l'ordinateur sans épandeur, celui-ci annonce après environ 5 secondes qu'il n'y a pas de communication avec le boîtier machine et fonctionne comme compteur d'hectares. La distance parcourue et les hectares ne sont comptés que si la touche (START) a été enfoncée. Le comptage de la distance parcourue et des hectares cesse lorsque la touche (STOP) est à nouveau enfoncée.

4.2 Menu concessionnaire

En appuyant simultanément sur les touches (») et (+), vous entrez dans le menu concessionnaire.
(Ceci est impossible si vous vous trouvez dans le menu de sélection.)

L'écran affiche alors :

CODE CONFIDENTIEL=

Appuyez sur (») et négligez le code.

La version logicielle s'affiche à l'écran.

VERSION= x,xx

4.2.1 Calage des moteurs de réglage

- Si vous appuyez une nouvelle fois sur (»), l'écran suivant apparaît :

CAL. MOT.REG.= 40-40

- Choisissez le moteur de réglage à caler à l'aide des touches (▽) ou (△). Un des deux voyants lumineux doit être ETEINT.
- Maintenez la touche (+) enfoncée jusqu'à ce que l'orifice de dosage soit **entièrement** ouvert.
- Si vous appuyez ensuite sur (STOP), le moteur de réglage se ferme et est calé.
- Sélectionnez maintenant l'autre moteur et calez-le de la même façon.

ATTENTION : Les moteurs de réglage doivent être à nouveau calés dans les cas suivants :

- Après le remplacement d'un moteur de réglage.
- Après le réglage de l'ordinateur sur les valeurs d'usine.
- Après une erreur de mémoire.

4.2.2 Réglage du type d'épandeur.

Si vous appuyez une nouvelle fois sur (»), l'écran suivant apparaît :

pour **RS - M**

Machine = M/CL

pour **RS - XL**

Machine = XL/HL

Cet écran indique le type d'épandeur sur lequel vous utilisez le système de l'ED 825.

ATTENTION : **Le système de l'ED 825 calcule le régime des disques sur la base de ces données.**
Un retour aux valeurs d'usine nécessite de sélectionner à nouveau le type d'épandeur. Choisissez le type

correspondant avec les touches ⊕ ou ⊖ et confirmez avec ≡.

4.2.3 Pulsations de l'arbre d'entraînement

Si vous appuyez une nouvelle fois sur », l'écran suivant apparaît :

pour **RS - M**

Puls. Arbre =	1

ou

pour **RS - XL**

Puls. Arbre =	2

Cet écran affiche le nombre de pulsations par révolution de l'arbre d'entraînement du type d'épandeur sur lequel vous utilisez le système de l'ED 825.

ATTENTION : **Le système de l'ED 825 calcule le régime des disques sur la base de ces données.**
Un retour aux valeurs d'usine nécessite de sélectionner à nouveau le type d'épandeur. Choisissez le type correspondant avec les touches ⊕ ou ⊖ et confirmez avec ≡.

Niveau de l'alarme batterie

Si vous appuyez une nouvelle fois sur », l'écran suivant apparaît :

Alarme batterie =	9

Cet écran indique la tension de la batterie correspondant au déclenchement de l'alarme batterie.

Modifiez la valeur indiquée avec ⊕ ou ⊖ et confirmez avec ≡.

Si vous appuyez une nouvelle fois sur », l'écran suivant apparaît :

TOT. Ha=

Il s'agit du nombre total d'hectares que vous avez épandu. Cette valeur ne peut pas être remise à zéro.

Cette fonction est encore suivie de quelques autres fonctions de service.

- Pour quitter le menu concessionnaire, utilisez l'une des quatre touches de lecture.

5. VALEURS MINIMALES, MAXIMALES ET STANDARD

Version logicielle 1.12

Données à régler : Etape d'adaptation		valeur minimale	réglage d'usine	valeur maximale
Apport (kg/ha) 1		1	400	2500
+/- dosage (kg/ha) 1		1	25	500
Largeur de travail (m) 0,1		0,1	24	50
Poids d'étalonnage (kg) 0,1		0,1	15	100
Distance calage couronne de roue (m) 1		0	20	100
Calage couronne de roue (impulsions) 1		0	200	2500
Durée test d'étalonnage (s)	CAL.1 dosage normal	0	45	200
1	CAL.1 dosage fin	0	60	200
	CAL.2 dosage normal	0	15	200
	CAL.2 dosage fin	0	20	200
Simulation vitesse d'avancement (km/h) 0,1		0	0	99,9

Données à consulter :	valeur minimale	valeur maximale	étape d'adaptation
Vitesse d'avancement (km/h)	0	99,9	0,1
Surface épandue (ha)	0	9999,99	0,01
Distance parcourue (m)	0	9999	1
Prise de force tr/min	0	9999	1

Ecoulement maximum	280 kg/min
Tension nécessaire	12 V +/- 25%
Fusibles câble alimentation boîtier machine	30 A
Fusibles câble alimentation boîtier commande	3 A
Température de service	- 5 à + 75 degrés Celsius
Température de remisage	0 à + 75 degrés Celsius
Epaisseur minimale câble de batterie	2 × 4,0 mm²
Durée de stockage des données en mémoire	5 à 10 ans (remisage à 20E C)

6. MESSAGES D'ERREUR

Les messages d'erreurs générés par le système disparaissent d'eux-mêmes dès que l'origine du problème a disparu. Vous pouvez faire disparaître les messages d'erreurs avec la touche START ou STOP.

GAUCHE BLOQUE <-	Moteur de réglage gauche est bloqué pendant l'ouverture ou pas de moteur de réglage connecté pendant l'épandage. Pas de tension au niveau du boîtier machine.
DROITE BLOQUE ->	Moteur de réglage droite est bloqué pendant l'ouverture ou pas de moteur de réglage connecté pendant l'épandage. Pas de tension au niveau du boîtier machine.
GAUCHE BLOQUE ->	Moteur de réglage gauche est bloqué pendant la fermeture ou pas de moteur de réglage connecté pendant l'épandage. Pas de tension au niveau du boîtier machine.
DROITE BLOQUE <-	Moteur de réglage droite est bloqué pendant la fermeture ou pas de moteur de réglage connecté pendant l'épandage. Pas de tension au niveau du boîtier machine.
MOTEUR GAUCHE INSTAB.	Moteur de réglage gauche ne s'immobilise plus.
MOTEUR DROITE INSTAB.	Moteur de réglage droite ne s'immobilise plus.
VITESSE TROP ELEVEE	Vitesse trop élevée, épandange supplémentaire impossible.
VITESSE TROP BASSE	Vitesse trop basse (inférieure à la valeur limite).
BATTERIE BASSE	Tension de batterie inférieure à valeur indiquée (9 volts).

ERREURS DE MEMOIRE

ERREUR MEMOIRE	Normalement, ce genre d'erreur ne doit pas se produire. Si une erreur apparaît malgré tout dans la mémoire permanente de l'ordinateur, le système reprend les réglages d'usine. Ce message demeure jusqu'à ce que vous enfonciez une touche. Les réglages d'usine sont ensuite repris.

ATTENTION : Les moteurs doivent être à nouveau calés, ainsi que le capteur de roue ou le radar.

7. TABLE DE DEPANNAGE

Outre les messages d'erreurs de la page précédente, vous trouverez ci-dessous des directives permettant de remédier à des pannes éventuelles.

Problème :	**Causes possibles :**
Pas d'indication à l'écran ou les touches ne réagissent pas.	Prises non connectées ; Fusible grillé.
L'ordinateur ne fonctionne que comme compteur d'hectares.	Contrôlez la connexion entre le boîtier de commande et le boîtier machine.
Erreur vitesse trop basse à une vitesse d'avancement supérieure à 2 km/h ou capteur de roue n'envoie pas d'impulsions (voyant du capteur ne s'allume pas lorsque la roue tourne).	Contrôlez la connexion entre le capteur de roue et le boîtier de commande. Contrôlez le réglage du capteur de roue. Supprimez les oscillations de la couronne de roue.

7.1 Apport incorrect

Si vous épandez **trop** d'engrais, cela peut provenir du :

Mécanisme d'épandage :
- plaque de dosage endommagée ;
- plaque de dosage mal fixée ;
- réglage à zéro incorrect des plaques de dosage ;
- mauvais usage du dosage fin.

Capteur :
- trop d'impulsions sur 20 mètres (contrôlez le nombre d'impulsions);
- la vitesse simulée n'est pas sur 0.

Moteur :
- boîtier machine connecté alors que le boîtier de commande était sous tension (coupez un instant la tension du boîtier de commande) ;
- moteurs de réglage pas encore calés.

Engrais :
- trop de petits débris dans l'engrais ;
- lot de qualité inférieure.

Faute de programmation :
- valeur kg/ha saisie trop élevée ;
- largeur de travail saisie trop importante ;
- nombre d'impulsions de roue trop bas ;
- valeur incorrecte test d'étalonnage ;
- usage impropre du surdosage/sousdosage.

Si vous épandez **trop peu** d'engrais, cela peut provenir du :

Mécanisme d'épandage :
- agitateur cassé ;
- orifices de dosage bouchés ;
- réglage à zéro incorrect des plaques de dosage.
- mauvais usage du dosage fin.

Capteur :
- trop peu d'impulsions sur 20 mètres (contrôlez le nombre d'impulsions) ;
- jeu de la roue (le capteur rate des impulsions) ;
- la vitesse simulée n'est pas sur 0.

Moteur :
- boîtier machine connecté alors que le boîtier de commande était sous tension (coupez un instant la tension du boîtier de commande) ;
- moteurs de réglage pas encore calés (voyez le chapitre **4.2.1**) ;
- plaque de dosage tourne avec difficulté (nettoyez et huilez).

Engrais :
- conglomérats dans l'engrais ;
- engrais humide ;
- lot de qualité inférieure.

Faute de programmation :
- valeur kg/ha saisie trop faible ;
- largeur de travail saisie trop faible ;
- nombre d'impulsions de roue trop élevé ;
- valeur incorrecte test d'étalonnage ;
- usage impropre du surdosage/sousdosage.

8. ACCESSOIRES

Raccord de réduction pour capteur de radar
Ce capteur de radar peut être raccordé au même connecteur que le capteur de roue. Un câble de réduction supplémentaire pour les raccordements à divers types de radars et de boîtiers tracteurs est requis. Des câbles standard sont disponibles.

Capteur Marche/Arrêt
Ce capteur de Marche/Arrêt peut être monté sur le connecteur à 7 pôles en utilisant le bloc de répartition. Ce capteur permet de mettre en marche et d'arrêter le compteur d'hectares automatiquement au moyen d'un mouvement mécanique.

Répartiteur pour capteur
Un répartiteur qui divise les signaux des divers capteurs sur le connecteur à sept pôles, est nécessaire pour pouvoir raccorder au système un capteur de Marche/Arrêt et un radar ou un capteur de roue.

9. MONTAGE DE LA COURONNE DE ROUE ET DU CAPTEUR DE ROUE

9.1 Montage de la couronne de roue

Deux couronnes de roue sont disponibles : une petite avec un diamètre intérieur de 254 mm et un diamètre extérieur de 350 mm (12 cames), et une grosse avec un diamètre intérieur de 324 mm et un diamètre extérieur de 420 mm (16 cames). La couronne de roue et le capteur doivent être montés de préférence sur le côté intérieur d'une roue non motrice du tracteur **(1)**.

- Montez d'abord les boulons, les entretoises et les écrous sur la couronne de roue à monter.
- Placez le gabarit de perçage **(2)** par dessus les quatre longs boulons sur la couronne **(3)** et centrez la couronne au moyen des cercles du gabarit, par rapport au bord de la jante, au moyeu ou toute autre forme circulaire de la roue. Cette opération peut être effectuée tant du côté intérieur de la roue que du côté extérieur.
- Dessinez les orifices pour les boulons **(4)**, centrez-les et percez les trous avec une mèche de 10,5 mm.
- Montez la couronne du côté intérieur de la roue et placez la couronne le plus à plat possible à l'aide des écrous et contre-écrous **(5)**.

Si, pour une raison ou une autre, il n'est pas possible de monter la couronne de roue sur une jante, choisissez alors un autre point en rotation régulière de la roue, en face duquel vous pouvez monter le capteur. Dans ce cas, au moins 50 impulsions doivent être émises par 20 mètres parcourus.

9.2 Montage du capteur

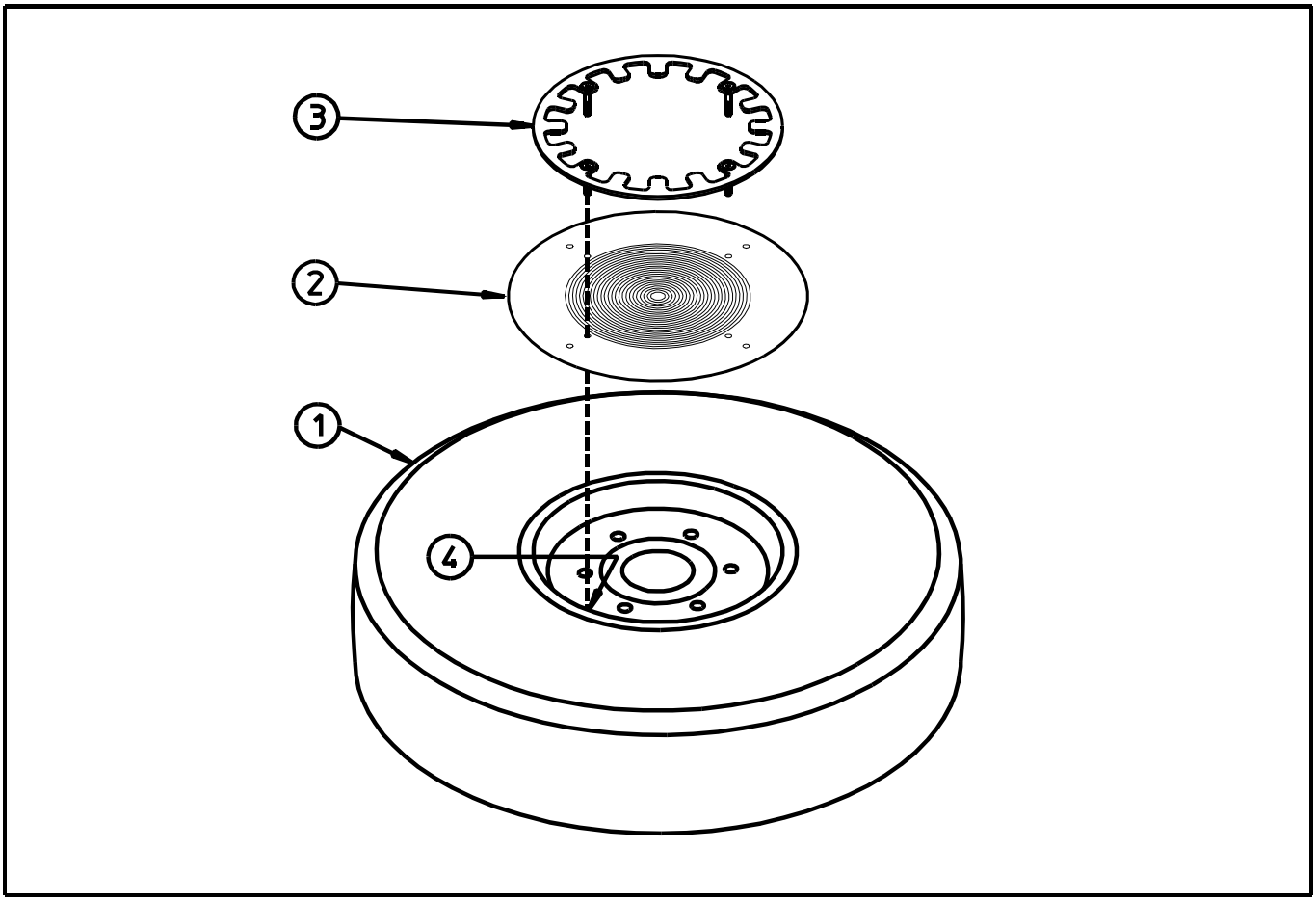
- Pour monter le capteur, choisissez un point de montage entraîné par la roue et situé le plus près possible de la couronne de roue. Pensez par exemple aux boulons de la fusée **(6)** ou à un endroit pour un étrier de serrage sur la partie arrondie de l'essieu **(7)**.
- Si vous ne trouvez pas de fixation par boulon ou étrier adéquate, percez alors les points de centrage dans l'essieu ou de l'axe de la fusée et taraudez-y un filetage.

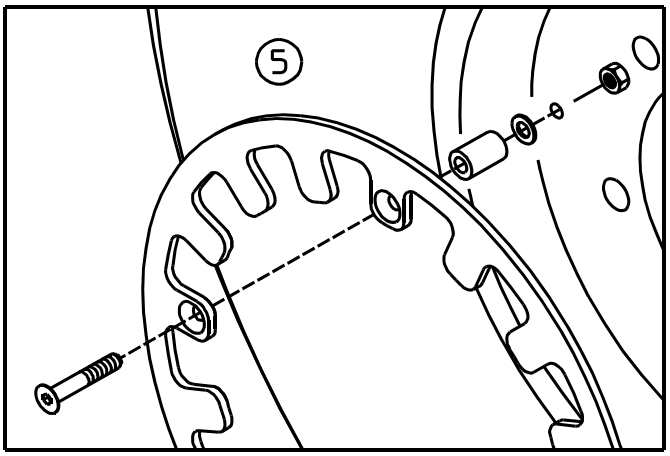
ATTENTION : Veillez à ce que l'étrier de serrage soit fixé avec au moins deux boulons pour éviter que le capteur ne vibre ou se déplace par rapport à la roue.

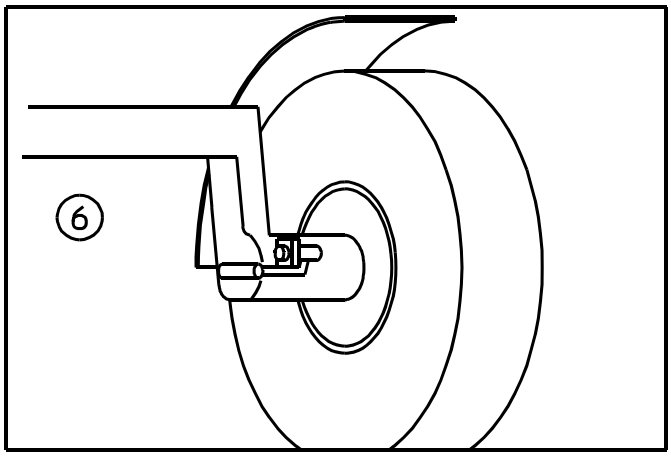
ATTENTION : Le capteur ne doit jamais toucher les cames de la couronne de roue !

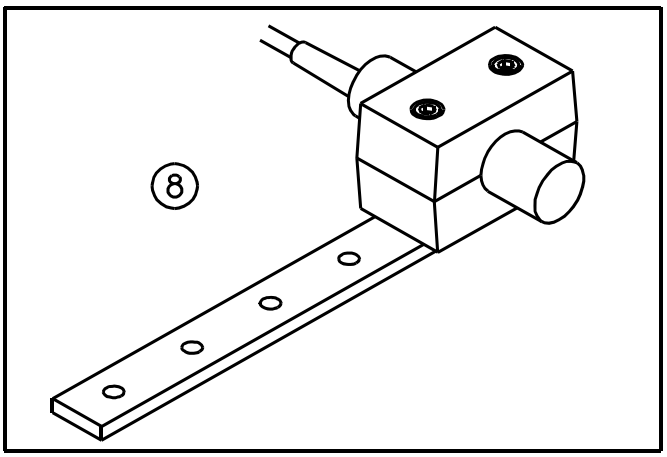
- Fabriquez éventuellement un étrier rigide au moyen du plat fourni et montez le capteur dessus.
- Montez le capteur dans l'étrier de serrage **(8)** et supprimez les éventuelles oscillations de la couronne de roue au moyen des écrous et contre-écrous **(5)**.
- Réglez l'écart entre le capteur et les cames à 3-4 mm en déplaçant le capteur dans l'étrier.
- Amenez le câble à la cabine du tracteur, fixez-le et enfoncez la prise dans le boîtier de commande.
- Vérifiez avec le voyant à l'arrière du capteur si le capteur est connecté à toutes les cames.

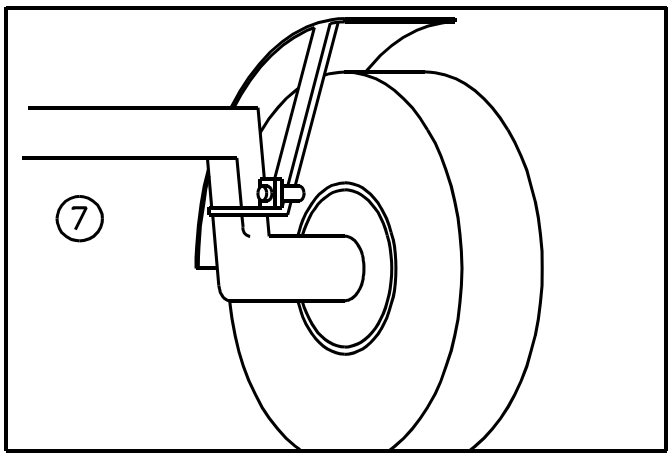
ATTENTION : Veillez à ce que le câble du capteur de roue ne soit pas tendu lorsque la roue est entièrement braquée.


3
2
1
4


5


6


8

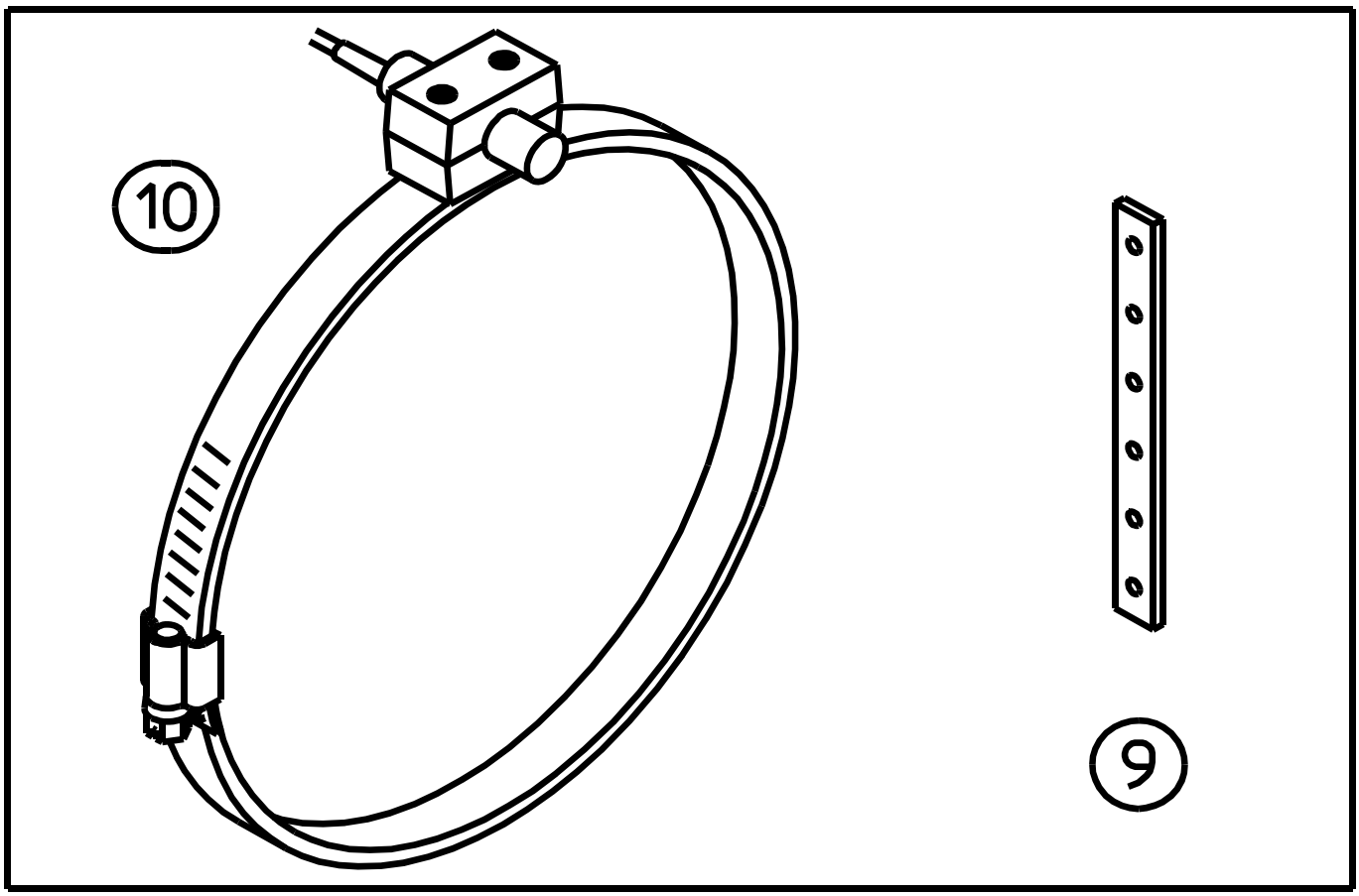

7

9.3 Montage du capteur sur un tracteur à quatre roues motrices

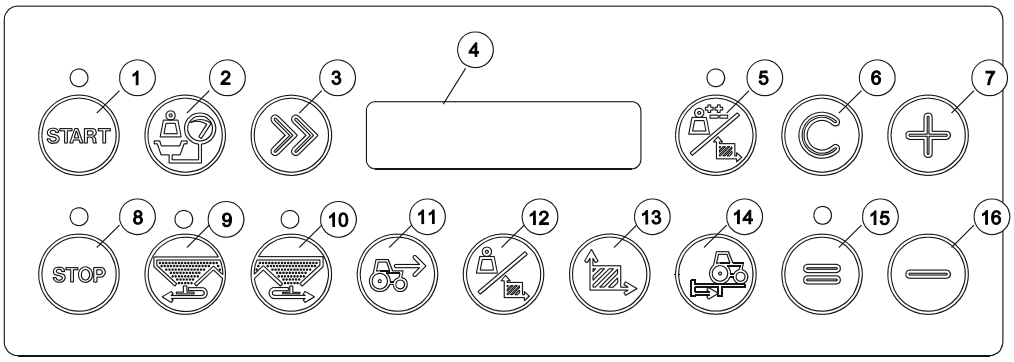
C'est surtout sur les tracteurs à quatre roues motrices que le montage de la couronne de roue et du capteur peut poser certains problèmes. Une solution simple consiste à monter le capteur près de l'arbre moteur d'une des roues avant ou de l'arbre moteur central, sous le tracteur.

- Soudez deux morceaux du plat de montage **(9)** sur deux têtes de boulon opposées de la bride de l'arbre moteur.

- Montez le capteur sur le palier **(10)** avec un presse-tube et vérifiez si le capteur enregistre bien deux impulsions par rotation de l'arbre. Observez pour cela le voyant à l'arrière du capteur.



10. BOITIER DE COMMANDE



1 = **MARCHE**

2 = **test d'étalonnage**

3 = **selection** fonctions spéciales

4 = **écran avec 16 caractères avec éclairage**

5 12= **sur/sousdosage** en kg/ha

6 = **correction**

7 = **augmenter** valeur

8 = **ARRÊT**

9 = mise en/hors service du moteur de réglage de **gauche**

10 = mise en/hors service du moteur de réglage de **droite**

11 = **vitesse d'avancement** en km/h

12 = **apport** en kg/ha

13 = **surface traitée** en ha

14 = **distance parcourue** en m

15 = **confirmer** modification

16 = **diminuer** valeur

ÍNDICE

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 114

INTRODUCCIÓN 115

NORMAS DE SEGURIDAD 115

1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA 116
1.1 Caja de mandos 117

2. TRABAJAR CON EL ED 825 118
2.1 Puesta en marcha 118
2.2 Visualización de los valores 118
2.3 Introducción de un valor nuevo 119
2.4 Menú de opciones 119
2.4.1 Vaciado de la tolva 120
2.4.2 Idioma 120
2.4.3 Señal acústica 120
2.4.4 Contraste 120
2.4.5 Distancia de calibración 120
2.4.6 Calibración de la rueda 120
2.4.7 Selección de rueda/radar 120
2.4.8 Impulsos para radar 121
2.4.9 Lado de calibración 121
2.4.10 Simulación de velocidad 121
2.4.11 Tensión de batería 121
2.4.12 Última función 121
2.5 Volver a ajustar el ED 825 a los valores de fábrica 121

3. INICIAR EL ESPARCIMIENTO 122
3.1 Introducción de los datos de trabajo 122
3.1.1 Introducción de la dosis de abono (kg/ha) 122
3.1.2 Introducción de la anchura de trabajo 122
3.1.3 Ajuste de la posición de dosificación 122
3.1.4 Prueba de calibración 123
3.1.4 Diagrama del procedimiento de calibración 126
3.1.5 Número de impulsos de la rueda por distancia recorrida 127
3.1.6 Grado de variación para el incremento/disminución de la dosificación 127
3.1.7 Esparcimiento diagonal 127
3.2 Esparcimiento 128
3.3 Incremento/disminución de la dosificación 128
3.4 Esparcimiento unilateral con la chapa deflectora especial 129
3.5 Medición de la distancia recorrida/trazado de vías 129
3.6 Trabajos después del esparcimiento 129

4. FUNCIONES ESPECIALES 130
4.1 Función de cuentahectáreas 130
4.2 Menú del concesionario 130
4.2.1 Calibración de los motores de ajuste 130
4.2.2 Ajuste del tipo de abonadora 130
4.2.3 Impulsos del eje de accionamiento 131

5. VALORES MÍNIMOS, MÁXIMOS Y ESTÁNDAR 132

6. MENSAJES DE ERROR 133

7. GUÍA DE FALLOS 134
7.1 Dosis errónea 134

8. ACCESORIOS 135

9. MONTAJE DEL ANILLO Y SENSOR DE RUEDA 136
9.1 Montaje del anillo de rueda 136
9.2 Montaje del sensor 136
9.3 Montaje del sensor en tractores de cuatro ruedas motrices 138

10. CAJA DE MANDOS 139

ES

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
según la directiva comunitaria **89/392/CEE**

Kverneland Nieuw-Vennep B.V.
Hoofdweg 1278
NL-2153 LR Nieuw-Vennep

declara bajo responsabilidad propia que el producto

ED 825

sujeto de la presente declaración, cumple con
la siguiente normativa o documentos normativos**:**
EN292-2, EN294, prEN745 (mayo de 1992),
de acuerdo con las disposiciones de las directivas **89/392/CEE y 91/368/CEE.**

Esta abonadora cumple con todas las normas medioambientales establecidas de acuerdo con la Norma Europea **EN 13739-1.**

Nieuw-Vennep, 01 de enero de 2004 Production Unit Manager

Prohibida la reproducción total o parcial de este libro, almacenarlo en una base de datos, automatizada o no, o publicarlo, mediante ningún procedimiento, electrónico, mecánico, óptico, fotocopia, microfilmación (incluyendo micro- y macroficha), grabaciones o cualquier otro medio, incluyendo todos los sistemas de video y CD, sin el permiso previo por escrito del editor.

INTRODUCCIÓN

En este manual de instrucciones se explica el uso del ED 825. Contiene datos sobre el ajuste, así como consejos para resolver posibles fallos.

Se recomienda la lectura detenida de las instrucciones y normas de seguridad antes de empezar a trabajar con la máquina. Asegúrese de que este manual esté a disposición de la persona que vaya a trabajar con la abonadora. El uso incorrecto del ED 825 puede ocasionar daños que no están contemplados en las condiciones de garantía.

En el caso de que se produjera un fallo que no se pueda resolver con la ayuda de este manual debe consultar a su concesionario.

Cuando reemplace alguna pieza, se recomienda que use únicamente piezas originales Vicon. Si se utilizan piezas no originales, pueden producirse problemas y perderse el derecho a la garantía.
Esto mismo ocurrirá si se abren las partes precintadas (como por ejemplo las cajas que contienen los componentes electrónicos).

Debido al desarrollo continuo de las máquinas y del software, es importante que utilice la versión de software indicada para su tipo de máquina. Las versiones posteriores pueden incorporar funciones de las que su máquina no dispone.

El sistema ED 825 va provisto de una placa con el número de serie. Haga el favor de rellenar este número, así como la fecha de compra, en los espacios correspondientes reflejados más adelante. Estos datos pueden ser importantes para una eventual correspondencia y posterior pedido de piezas.

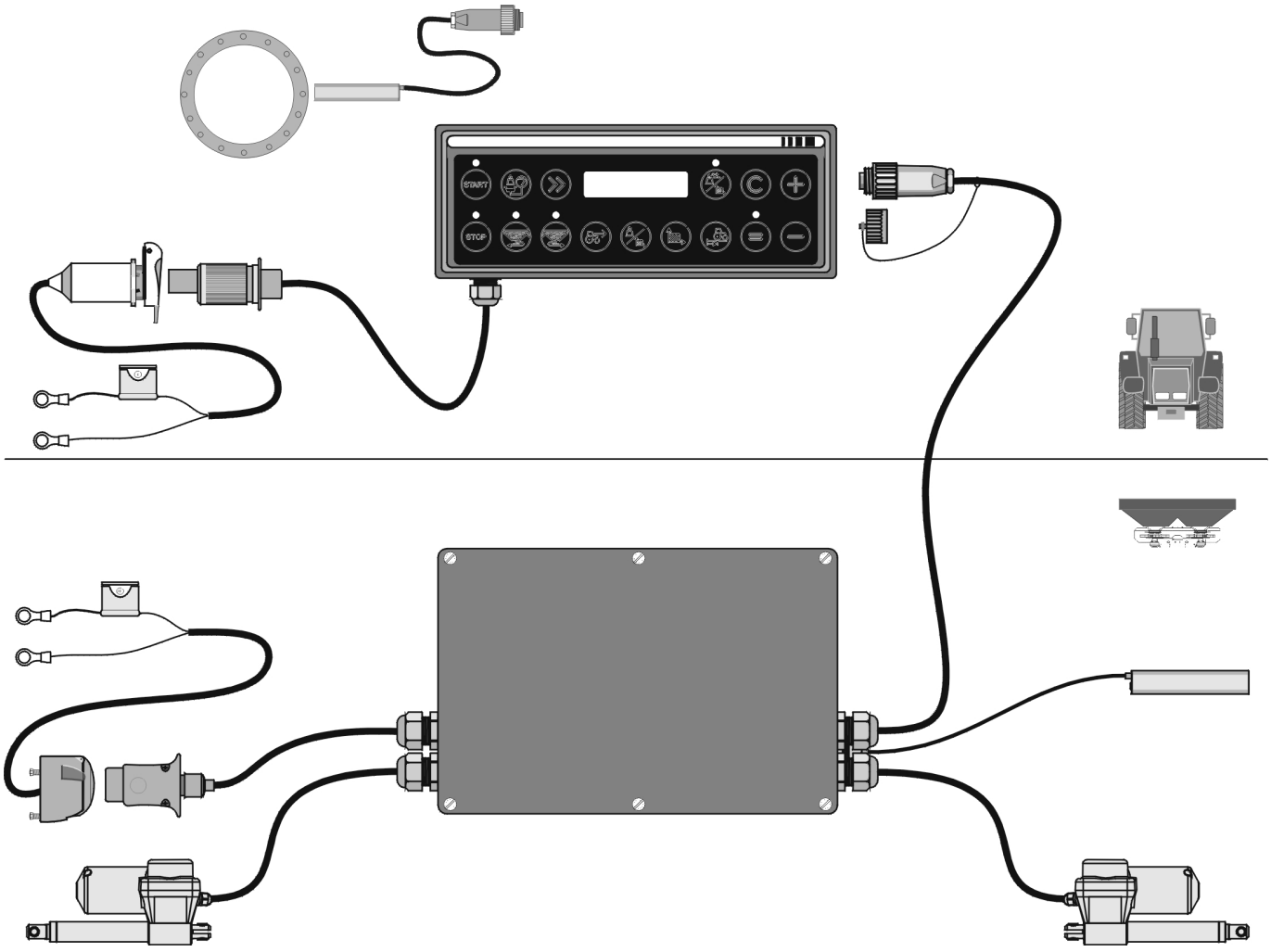
No. de serie y orden	**Fecha de compra**

NORMAS DE SEGURIDAD

- Permita únicamente que el tractor sea conducido por personas autorizadas. Asegúrese de que la persona que trabaje con la máquina haya leído este manual de instrucciones.
- Desconecte siempre la alimentación mediante el interruptor de CONEXIÓN/DESCONEXIÓN situado en la caja de mandos y retire la clavija de alimentación de 12 V de la caja de la máquina del enchufe, antes de acercar las manos a las placas de dosificación.
- Pare primero el motor del tractor y desconecte la alimentación antes de limpiar, lubricar o ajustar la abonadora.
- Sujete bien todos los cables y conexiones eléctricas para que nadie pueda engancharse en ellos con las manos o los pies.

1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

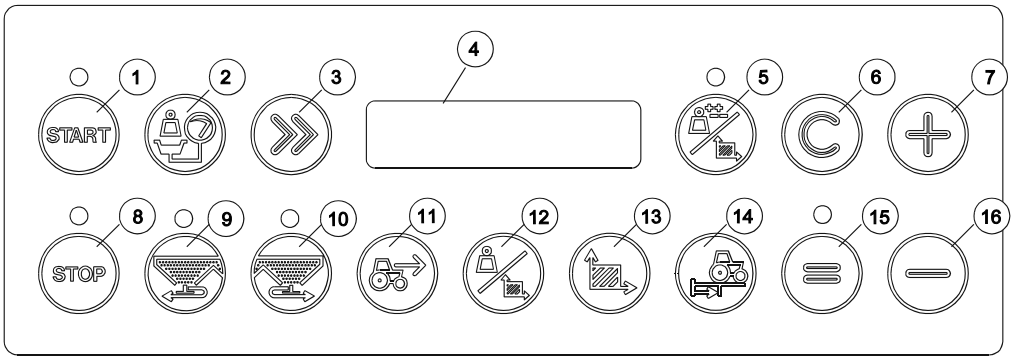
El ED 825 es el sistema electrónico de medición, regulación y dosificación para las abonadoras Vicon. El sistema se compone de una caja de mandos situada en el tractor, una caja de la máquina, dos motores de ajuste y un cuentarrevoluciones de disco en la abonadora, así como un sensor de rueda o radar opcional para medir la velocidad de avance.
La caja de la máquina está conectada con los dos motores de ajuste, con un enchufe de batería y a través de un cable de comunicación con la caja de mandos. La caja de mandos está asimismo conectada con un enchufe de batería y con el sensor de rueda o radar.



NOTA: Las dos clavijas que se introducen en la parte posterior de la caja de mandos pueden intercambiarse sin problema. Estas clavijas no se pueden conectar incorrectamente.

El ED 825 determina la dosificación indicada en base a la dosis ajustada en kg por ha, la anchura de trabajo y la velocidad de avance medida.
De esta manera puede realizarse con gran precisión la dosis en kg/ha deseada, esparciéndose también en sentido longitudinal siempre la misma cantidad de abono.

1.1 Caja de mandos



1 = **START**

2 = **prueba de calibración**

3 = **selección** funciones especiales

4 = **pantalla de 16 caracteres iluminada**

5 = **incremento/disminución de la dosificación** en kg/ha

6 = **corrección**

7 = **aumentar el valor**

8 = **STOP**

9 = **izquierda activar/desactivar el motor de ajuste izquierdo**

10 = **derecha activar/desactivar el motor de ajuste derecho**

11 = **velocidad de avance** en km/h

12 = dosis en kg/ha

13 = **superficie esparcida** en ha

14 = **distancia recorrida** en m

15 = **confirmar la modificación**

16 = **reducir el valor**

Junto con (START), (STOP), (9) y (10) están situadas luces indicadoras rojas que se encenderán cuando se active la función correspondiente. La luz indicadora situada encima de la tecla de incremento/disminución de la dosificación indica si se incrementa o se disminuye la misma. La luz indicadora situada encima de (15) parpadeará cuando se haya modificado el valor reflejado en la pantalla. Si se desea confirmar este cambio, deberá pulsarse la tecla (15).
Si no se confirma el valor modificado, se conservará el valor antiguo.

2. TRABAJAR CON EL ED 825

2.1 Puesta en marcha

Antes de conectar el ED 825, la caja de la máquina deberá estar bajo tensión y conectado el cable de comunicación con la caja de mandos.

En cuanto esté conectada la caja de mandos, se encenderán todos los LED y aparecerá el siguiente texto en la pantalla:

KVERNELAND GROUP

A continuación, el ordenador establecerá una conexión con la máquina y aparecerá el siguiente texto en la pantalla:

COMUNICACION

Si no se puede establecer una conexión con la caja de la máquina, el ordenador funcionará como **cuentahectáreas**. Después de establecerse la conexión se retraerán los motores y aparecerá el siguiente texto en la pantalla:

Km/h= 0.0

Calibración de los motores de ajuste

¿Cuándo debe efectuarse una calibración?
- Cuando se hayan ajustado todos los valores a los valores programados de fábrica pulsando **simultáneamente** las teclas (START), (STOP) y (C).
- Después de que el ordenador haya señalado un error de memoria.
- Cuando se haya reemplazado uno o ambos motores de ajuste. Este procedimiento se describe en el apartado 4.2.1.

2.2 Visualización de los valores

Mediante las teclas pueden visualizarse diferentes valores. Por ejemplo, pulsando la tecla, se reflejará la superficie esparcida en la pantalla. Pulsando la tecla, volverá a aparecer la velocidad de avance. De esta manera se podrá visualizar sucesivamente:

Km/h= 0.0

Kg/Ha= 400

Ha= 142.46

El cuentahectáreas se puede poner a cero mediante la tecla (C) y confirmar mediante la tecla (=).

NOTA: Después de confirmarlo, no se podrá restablecer el valor anterior.

DIST.= 3687m

El contador de distancia recorrida se puede poner a cero mediante la tecla (C) y confirmar mediante la tecla (=).

NOTA: Después de confirmarlo, no se podrá restablecer el valor anterior.

Mediante una de estas cuatro teclas podrá volver en cualquier momento, desde cualquier menú, a la presentación correspondiente a la tecla.

2.3 Introducción de un valor nuevo

Cuando sea necesario modificar un valor, como por ejemplo la dosis o la anchura de trabajo, se podrá hacer mediante la tecla ⊕ o ⊖. En cuanto se haya modificado un valor mediante ⊕ o ⊖, éste aparecerá de forma intermitente. También la luz indicadora situada encima de ≡ parpadeará para indicar que se puede confirmar el cambio mediante esta tecla.

NOTA: Si no se confirma el valor mediante ≡**,** se conservará el valor antiguo.

El procedimiento para trabajar con las teclas mencionadas es el siguiente:

⊕ **o** ⊖ Con cada pulsación de una de estas teclas se aumenta o se reduce el valor en 1. Manteniendo la tecla pulsada se seguirá aumentando o disminuyendo el valor en 1.

C Volver el ajuste del valor al mínimo programado de fábrica.

⊕ ⊖ Pulsando estas teclas simultáneamente el valor correspondiente volverá al valor de fábrica.

≡ Se almacenará en la memoria un valor nuevo o modificado después de pulsarse la tecla ≡. Pulsando cualquier otra tecla (que no sea la indicada anteriormente), finalizará la introducción de datos sin que se almacene el valor nuevo en la memoria. Se volverá a reflejar el valor antiguo en la pantalla. La pantalla dejará de parpadear.

Durante el esparcimiento puede incrementarse o disminuirse la dosificación únicamente con el grado de variación anteriormente programado. Todos los demás valores podrán modificarse únicamente cuando no se esté efectuando el esparcimiento.

2.4 Menú de opciones

Pulsando la tecla » pasará al menú de opciones. Cada vez que pulse », pasará a la siguiente pantalla del menú. Pulsando una de las teclas de lectura, saldrá del menú.

La primera pantalla es:

RPM= 0

Este valor corresponde al régimen de rotación de la disco de esparcimiento.

Volviendo a pulsar » pasará al siguiente valor. En la pantalla aparecerá la anchura de trabajo programada de la abonadora.

ANCHURA= 24m

La anchura de trabajo de la abonadora puede ajustarse mediante las teclas ⊕**,** ⊖ y ≡.

ATENCIÓN: La anchura de trabajo debe ajustarse **siempre** como la anchura de trabajo total de la abonadora incluyendo ambos lados. Si se cierra uno de los lados, el ordenador lo tendrá automáticamente en cuenta. Sin embargo, en la pantalla seguirá reflejada la anchura de trabajo total.

NOTA: Asegúrese de utilizar el régimen de rotación de los discos de esparcimiento indicado en la tabla de esparcimiento para la anchura de trabajo programada.

Los siguientes menús son menús de funciones para los diferentes ajustes de la máquina. **Durante el esparcimiento, estos menús no son accesibles**.

En la pantalla aparecerá el texto

FUNCIÓN

para indicar que los siguientes menús son menús de funciones.

2.4.1 Vaciado de la tolva:

VACIAR TOLVA

Pulsando (START) se abrirán por completo las aberturas de dosificación de la tolva y en la pantalla aparecerá un punto que avanza para indicar que se está vaciando la tolva.

Pulsando (STOP) se interrumpirá el vaciado de la tolva.

NOTA: Si se ha cerrado el lado izquierdo o derecho de la abonadora en el menú principal mediante la tecla o , se mantendrá cerrado este lado durante el vaciado de la tolva.

2.4.2 Idioma:

IDIOMA=	ESP

Con esta función se podrá elegir el idioma de los menús mediante las teclas (+) y (—). Confirme la elección mediante la tecla (=).

2.4.3 Señal acústica:

SEN. ACUST.=	80%

El volumen de la señal acústica de aviso puede aumentarse o disminuirse mediante las teclas (+) y (—). Confirme la elección mediante la tecla (=).

2.4.4 Contraste:

CONTRASTE=	75%

El contraste de la pantalla puede ajustarse mediante las teclas (+) y (—). Confirme la elección mediante la tecla (=).

2.4.5 Distancia de calibración:

DIST. CAL.=	20m

Con esta función puede modificarse la distancia de la calibración de la rueda para calibrar los impulsos de la rueda a una distancia diferente.

NOTA: Cuando se modifique este valor, deberá realizarse una calibración de la rueda.

2.4.6 Calibración de la rueda:

CAL. RUEDA=	200

Aquí se refleja el número de impulsos de la última calibración de rueda. Mediante la tecla (START) puede iniciarse la calibración (consulte el apartado 3.1.4 para el procedimiento).

2.4.7 Selección de rueda/radar:

INPUT=	RUEDA

Aquí puede indicarse si la máquina funciona con el sensor de rueda o con una unidad de radar. Seleccione la opción deseada mediante las teclas (+) y (—) y confírmela con (=).

2.4.8 Impulsos para radar:

PULS. RAD.=	130

Aquí se puede introducir el número de impulsos por metro para el radar.
No es posible calibrar este valor, que es el indicado por el fabricante del radar. Introduzca el valor deseado mediante las teclas (+) y (—) y confírmela con (=).

2.4.9 Lado de calibración:

CAL.=	DECHA.

Con esta función puede seleccionar el lado en el que desea efectuar la prueba de calibración. El valor estándar es el lado derecho. Seleccione la opción deseada mediante las teclas (+) y (—) y confírmela con (=).

2.4.10 Simulación de velocidad:

VELOCIDAD=	0.0

Si se ha ajustado una velocidad en este menú, la abonadora utilizará ésta en lugar del sensor de rueda. En este caso no se efectuará una regulación variable de la velocidad. Seleccione el valor deseado mediante las teclas (+) y (—) y confírmelo con (≡).

NOTA: Asegúrese de que esta velocidad esté puesta a cero cuando vuelva a utilizar el sensor de rueda o el radar.

2.4.11 Tensión de batería:

ACUM.=	13.8V

Aquí puede comprobarse la tensión de la batería del tractor, **que debe ser al menos 9 voltios.**

2.4.12 Última función:

ÚLTIMA FUNCIÓN

Esto indica que ha llegado al final del menú. Si vuelve a pulsar la tecla (»), volverá al principio del menú de opciones. Pulsando una de las 4 teclas de lectura, saldrá del menú de opciones.

2.5 Volver a ajustar el ED 825 a los valores de fábrica

Puede ocurrir que desee cambiar todos los valores del ED 825 a los valores originalmente programados de fábrica. Esto se puede hacer pulsando simultáneamente las teclas (START), (STOP) **y** (C) inmediatamente después de conectar la caja de mandos.

NOTA: Conectar y desconectar primero el interruptor de la caja de mandos antes de continuar.

NOTA: Después de efectuar este procedimiento deberán calibrarse de nuevo los motores de ajuste (consulte el apartado 4.2.1).
Asimismo deberán calibrarse de nuevo el sensor de rueda o el radar (consulte el apartado 3.1.4).

3. INICIAR EL ESPARCIMIENTO

3.1 Introducción de los datos de trabajo

Antes de iniciar el esparcimiento, deberá comprobar si se han introducido los datos de trabajo correctos.
Los siguientes datos de trabajo deben haberse introducido:
1. dosis de abono (kg/ha);
2. anchura de trabajo (m);
3. posición de dosificación (dosificación normal o de precisión);
4. prueba de calibración (kg);
5. número de impulsos de la rueda por distancia recorrida;
6. grado de variación para el incremento/disminución de la dosificación;
7. (des)activación de uno de los motores de ajuste.

3.1.1 Introducción de la dosis de abono (kg/ha)

Pulse la tecla . En la pantalla aparecerá la última dosis de abono introducida.

Kg/Ha=	400

En caso necesario puede cambiarse este valor mediante las teclas **,** y .

3.1.2 Introducción de la anchura de trabajo

Si pulsa **dos veces** la tecla **,** aparecerá la anchura de trabajo en la pantalla.

ANCHURA=	24.0m

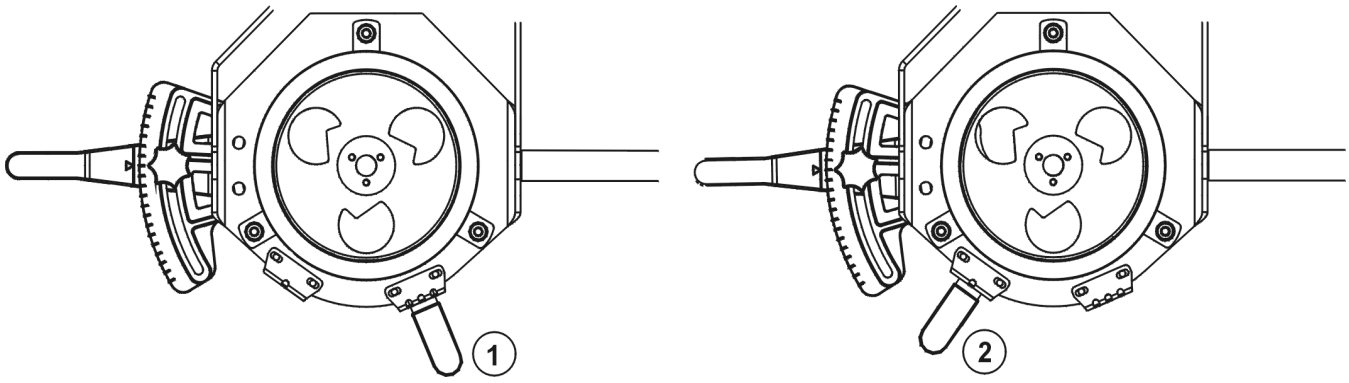
Este valor se puede modificar mediante las teclas y y confirmar con .

3.1.3 Ajuste de la posición de dosificación

Con dosis muy bajas la apertura de las tres aberturas de dosificación de cada disco es muy pequeña. Efectuando la dosificación a través de una sola abertura por disco se obtiene una mayor apertura y un alcance de regulación de precisión en caso de dosis reducidas. Esta es la función de dosificación de precisión que se puede ajustar mediante las palancas situadas en el lateral de ambos discos de esparcimiento (véase la ilustración).

Posiciones de dosificación

Selección:



- Busque la **página (anchura de trabajo)** indicada de la tabla de esparcimiento y seleccione la **velocidad de** avance a la que se efectuará el esparcimiento.
- Busque en la tercera columna de la izquierda el **flujo (kg/min.)** que se corresponde con la dosis seleccionada.

- Si el valor es **SUPERIOR a 70 kg/min**., **no** debe utilizarse la función de dosificación de precisión.
- Sitúe las palancas en el lateral de ambos discos de esparcimiento en la posición de tres aberturas de dosificación **(1)**.

- Si el valor es **INFERIOR a 70 kg/min., utilice** la función de dosificación de precisión.
  Sitúe las palancas en el lateral de ambos discos de esparcimiento en la posición de una abertura de dosificación **(2)**.

3.1.4 Prueba de calibración

A fin de obtener la dosificación de abono indicada, debe 'calibrarse' la abonadora con respecto al flujo del abono. Este flujo es determinado por la forma y el tamaño del gránulo, el peso específico, el contenido de humedad y la humedad del aire del abono.
¡No deben utilizarse nunca valores de pruebas de calibración antiguas!

Se efectúa la prueba de calibración en dos posiciones fijas de los motores de ajuste:
- DOSIFICACIÓN NORMAL : posición 36-0 y posición 72-0.
- DOSIFICACIÓN DE PRECISIÓN : posición 42-3 y posición 78-3.

Después de realizar las pruebas de calibración en estas posiciones, el ED 825 podrá esparcir con precisión en todas las posiciones.

Procedimiento:
- Desmonte los lanzadores del disco de esparcimiento derecho.

- Coloque el contenedor de calibración sobre el disco de esparcimiento derecho y desconecte el disco de esparcimiento izquierdo de la forma descrita en el manual de instrucciones de la abonadora.

- Llene la tolva de la abonadora al menos por la mitad con abono de una calidad que sea representativa para la partida de abono a esparcir.

- Coloque un depósito recolector, cuyo peso conozca, por debajo de la abertura de salida del contenedor de calibración

NOTA: En cada partida de abono puede variar el tamaño de los gránulos. Debido a que el tamaño de gránulo afecta la velocidad de paso, el uso de un valor antiguo puede conllevar cierto riesgo.

NOTA: El flujo del abono en el caso de una tolva recién llenada no es representativo del flujo durante el trabajo. Para un resultado exacto recomendamos que "enjuague" la abonadora durante unos 10 segundos con la función "vaciado de tolva" antes de proceder a la prueba de calibración.
¡Desconecte primero el motor de ajuste izquierdo!

Prueba de calibración sin dosificación de precisión:
- Pulsando la tecla , aparecerá en la pantalla el siguiente texto:

Dos. de PRECISIÓN= no

- Confirme con la tecla y pulse a continuación la tecla ; el procedimiento de calibración seleccionado aparecerá en la pantalla:

DUR. CAL. 1 = 45 s

- Pulsando la tecla se visualizará el último valor de calibración programado o el valor estándar (15 kg).

PESO 1= xx.xKg

- Arranque el tractor y conecte la toma de fuerza al régimen de rotación indicado. Consulte el manual de instrucciones de la abonadora y la tabla de esparcimiento.

- A continuación, pulse la tecla (START). Se abrirá la placa de dosificación seleccionada. En la pantalla se reflejará el tiempo restante en segundos. **La placa de dosificación se cerrará automáticamente al final de la prueba.**

- Pulsando la tecla (STOP) durante la prueba de calibración, se cerrará inmediatamente la placa de dosificación. En este caso se conservará el antiguo valor de calibración.

- Desconecte la toma de fuerza después de terminar la prueba de calibración y determine el peso del abono recogido. **Tenga en cuenta el peso del depósito recolector**.

- Introduzca este valor en la caja de mandos mediante las teclas , y confírmelo con .

- Pulse la tecla **.** En la pantalla aparecerá el siguiente texto como inicio de la prueba de calibración 2:

DUR. CAL. 2= 15 s

- Pulsando se visualizará el último valor de calibración programado o el valor estándar (15 kg).

PESO 2= xx.xKg

- Realice la prueba de calibración 2 de la forma descrita para la prueba de calibración 1.

- Introduzca el valor de calibración obtenido mediante las teclas , y confírmelo con .

  Pulse la tecla para continuar. En la pantalla aparecerá el siguiente texto:

NUEVA CAL. ?

NOTA: Para obtener una dosificación exacta recomendamos que se efectúen al menos DOS pruebas de calibración en la posición CAL. 1 y DOS pruebas de calibración en la posición CAL.2.

- Pulse la tecla si desea repetir el procedimiento de calibración**.** Pulse la tecla para salir del menú de calibración e iniciar el esparcimiento.

Si ha pulsado volverá a empezar el procedimiento de calibración y se calculará el promedio de los DOS pesos (para posiciones CAL.1 y CAL.2).

NOTA: Si la dosis (en kg/ha), la anchura de trabajo o la velocidad de avance cambia para la misma clase de abono en el mismo día de tal manera que se sobrepase el límite de 70 kg/min, deberá conectarse o desconectarse la dosificación de precisión. **¡Utilice los valores de calibración correctos!**

Prueba de calibración con dosificación de precisión:

- Pulsando la tecla , aparecerá en la pantalla el siguiente texto:

Dos. de PRECISIÓN= no

- Pulsando la tecla aparecerá en la pantalla el siguiente texto:

Dos. de PRECISIÓN= si

- Confirme con la tecla y pulse a continuación la tecla ; el procedimiento de calibración seleccionado aparecerá en la pantalla**:**

DUR. CAL. 1 = 60 s

- Pulsando la tecla se visualizará el último valor de calibración programado o el valor estándar (15 kg).

PESO 1= xx.xKg

- Arranque el tractor y conecte la toma de fuerza al régimen de rotación indicado correspondiente a su abonadora y anchura de trabajo. Consulte el manual de instrucciones y la tabla de esparcimiento.

- continuación, pulse la tecla START. Se abrirá la placa de dosificación seleccionada. En la pantalla se reflejará el tiempo restante en segundos. **La placa de dosificación se cerrará automáticamente al final de la prueba**.

  Pulsando la tecla STOP durante la prueba de calibración, se cerrará inmediatamente la placa de dosificación. En este caso se conservará el antiguo valor de calibración

- Desconecte la toma de fuerza después de terminar la prueba de calibración y determine el peso del abono recogido. **Tenga en cuenta el peso del depósito recolector**.

- Introduzca este valor en la caja de mandos mediante las teclas , y confírmelo con .

- Pulse la tecla **.** En la pantalla aparecerá el siguiente texto como inicio de la prueba de calibración 2:

DUR CAL. 2. = 20 s

- Pulse la tecla para continuar. En la pantalla aparecerá el siguiente texto:

PESO 2= xx.xKg

- Arranque el tractor y conecte la toma de fuerza al régimen de rotación indicado correspondiente a su abonadora y anchura de trabajo. Consulte el manual de instrucciones y la tabla de esparcimiento.

- Realice la prueba de calibración 2 de la forma descrita para la prueba 1. Introduzca el valor de calibración obtenido mediante las teclas , y confírmelo con .

- Pulse la tecla para continuar. En la pantalla aparecerá el siguiente texto:

NUEVA CAL. ?

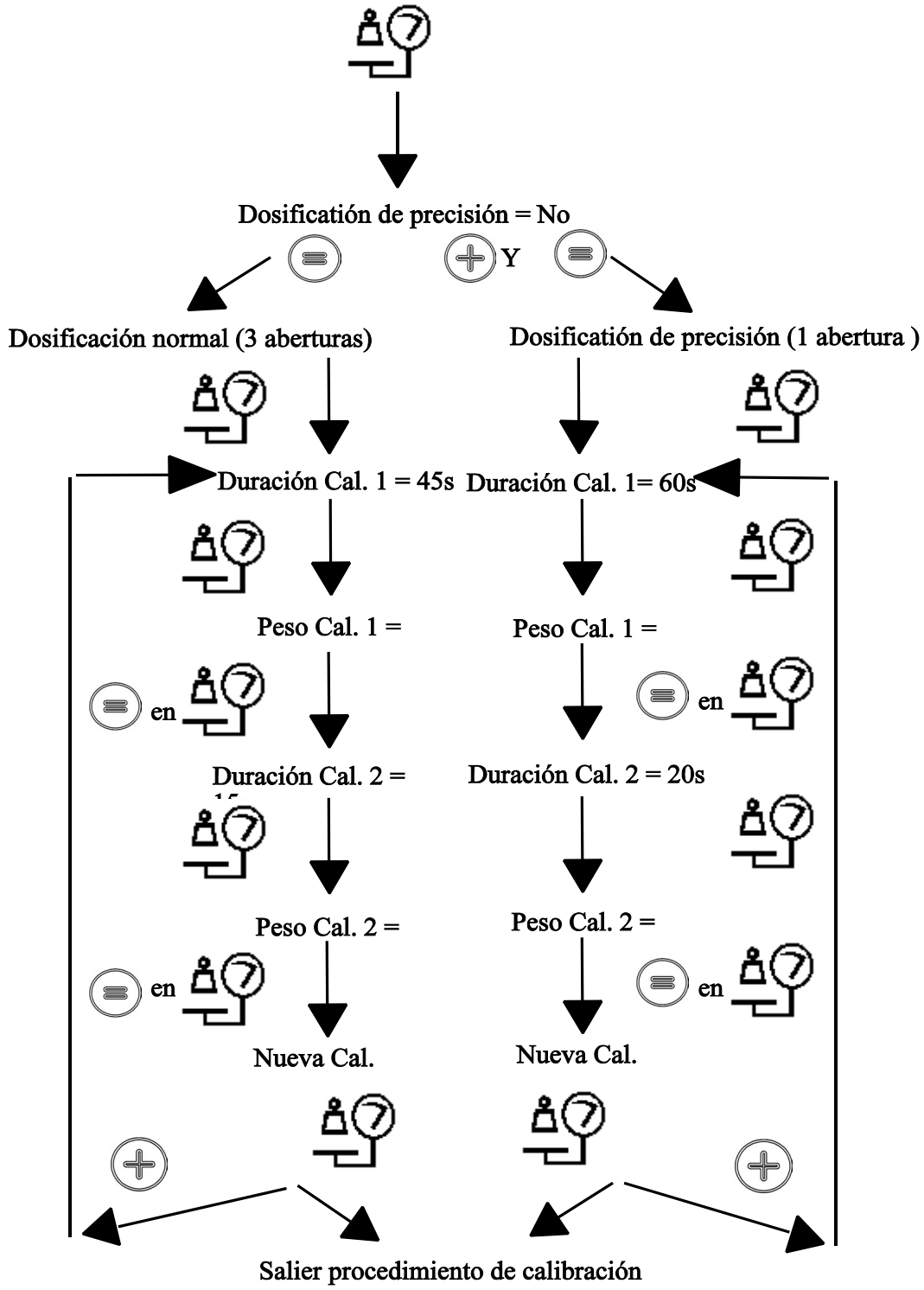
NOTA: Para obtener una dosificación exacta recomendamos que se efectúen al menos DOS pruebas de calibración en la posición CAL.1 y DOS pruebas de calibración a la posición CAL.2.

- Pulse la tecla si desea repetir el procedimiento de calibración**.** Pulse la tecla para salir del menú de calibración e iniciar el esparcimiento.

Si ha pulsado volverá a empezar el procedimiento de calibración y se calculará el promedio de los DOS pesos (para posiciones CAL.1 y CAL.2).

NOTA: Si la dosis (en kg/ha), la anchura de trabajo o la velocidad de avance cambia para la misma clase de abono en el mismo día de tal manera que se sobrepase el límite de 70 kg/min, deberá conectarse o desconectarse la dosificación de precisión. **¡Utilice los valores de calibración correctos!**

DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN



3.1.5 Número de impulsos de la rueda por distancia recorrida

El sensor de rueda emite impulsos para registrar la distancia recorrida, la velocidad y la superficie esparcida. Debido a que las dimensiones de la rueda del tractor y las condiciones del terreno determinan el número de impulsos que emite el sensor de rueda, deberá calibrarse primero este último.
La calibración debe realizarse en una superficie representativa de las condiciones de la superficie a esparcir, estando la tolva llena por la mitad.

NOTA: El número de impulsos por distancia recorrida puede ser diferente en cada parcela.

Proceda de la siguiente manera:
- Coloque una estaquilla al lado de la rueda delantera del tractor y coloque una segunda estaquilla más adelante, a una distancia de 20 metros. La distancia de la calibración puede programarse también a un valor distinto en el menú de opciones. Compruebe siempre esta distancia antes de efectuar la calibración

DIST. CAL.=	20

- Pulse la tecla (») hasta que aparezca el siguiente texto en la pantalla:

CAL. RUEDA=	200

El número reflejado en la pantalla indica el valor anterior de los impulsos.

- Comience el procedimiento de medición pulsando la tecla (START) y conduzca de la primera hacia la segunda estaquilla. Se registrará e indicará de forma intermitente el número de impulsos emitidos por el sensor de rueda. Cada dos segundos sonará una señal acústica.
- Cuando alcance con la rueda delantera del tractor la segunda estaquilla, pulse la tecla (STOP). La pantalla seguirá parpadeando con el nuevo valor.
- Pulse ahora la tecla (=) para almacenar el nuevo valor. La pantalla dejará de parpadear y reflejará el nuevo valor.
- Si no desea conservar el valor nuevo, puede pulsar cualquier otra tecla para terminar la medición.
- Con ayuda de las teclas (+) y (—) puede adaptarse el valor. Confirme la elección mediante (=).

NOTA: También para esta calibración ocurre que el promedio de varias mediciones dará un resultado más exacto que una sola medición.

3.1.6 Grado de variación para el incremento/disminución de la dosificación

- Pulse la tecla (%).
  En la pantalla aparecerá el grado de variación que se puede programar para el incremento o la disminución de la dosificación.

KgHa+/-Paso=	25

Por ejemplo, si ajusta el grado de variación a 25 kg, podrá aumentar o reducir la dosis durante el esparcimiento en pasos de 25 kg.
- Con ayuda de las teclas (+) y (—) puede adaptarse el valor. Confirme la elección mediante la tecla (=).

3.1.7 Esparcimiento diagonal

Cuando vaya a efectuar el esparcimiento en sentido diagonal, deberá desconectar el motor de ajuste en el borde de la parcela. Para ello debe pulsar la tecla (◁) o (▷). Se apagará la luz indicadora roja situada por encima de la tecla, para indicar que el motor de ajuste correspondiente está apagado.

NOTA: Desconecte el disco de esparcimiento que no se vaya a utilizar de la forma descrita en el manual de instrucciones de la abonadora. De esta manera se evitará que se triture el abono.

3.2 Esparcimiento

Si se han introducido correctamente los datos de trabajo, podrá empezar a esparcir.

- Conecte la toma de fuerza al régimen de rotación indicado (consulte el manual de instrucciones y la tabla de esparcimiento);

- Conduzca a una velocidad mínima de 2 km/h;

- Pulse la tecla (START) para iniciar el esparcimiento;

- Pulse la tecla (STOP) para interrumpir el esparcimiento.

Durante y después del esparcimiento se pueden visualizar los siguientes valores:

1 la velocidad de avance actual mediante la tecla **;**
2 el número de hectáreas esparcidas mediante la tecla ;
3 la distancia recorrida **total** mediante la tecla ;
4 la dosis programada mediante la tecla ;
5 el régimen de rotación del disco mediante la tecla ;
6 la anchura de trabajo programada mediante la tecla .

Antes de iniciar el esparcimiento pueden ponerse el cuentahectáreas y la distancia recorrida a cero pulsando las teclas (C) y (=) dentro de las funciones correspondientes. El cuentahectáreas sólo funcionará **durante** el esparcimiento. En cambio, la distancia recorrida se seguirá registrando también cuando se interrumpa el esparcimiento.

3.3 Incremento/disminución de la dosificación

Durante el esparcimiento existe la posibilidad de incrementar o disminuir la dosis de abono programada. Para ello se pulsa la tecla . En la pantalla aparecerá el número de kg con el que se incrementa o se disminuye la dosis programada.

Kg/Ha=	400+0

Pulsando la tecla (+) o (−) se aumenta o se disminuye este valor con el paso previamente programado. Cuando está encendida la luz indicadora roja situada encima de la tecla se aplica un incremento o una disminución de la dosificación.

ATENCIÓN: Este cambio se aplicará directamente a la dosis y no necesita ser confirmado mediante la tecla (=).

NOTA: Si después de utilizar la tecla (STOP) inicia de nuevo el esparcimiento, la abonadora seguirá con el incremento/disminución de la dosificación.

La luz indicadora roja de la tecla seguirá encendida. Si desea desactivar la función, deberá pulsar la tecla y ajustar el valor mediante la tecla (+), (−) o (C) en 0. Si pulsa la tecla (START) para el esparcimiento, se aplicará la dosis programada normalmente.

3.4 Esparcimiento unilateral con la chapa deflectora especial

Antes de iniciar el esparcimiento unilateral, monte la chapa deflectora y desconecte el motor de ajuste derecho (se apagará el LED) mediante la tecla . Comience a esparcir y asegúrese de que no pase abono del borde de la parcela.

Desconecte el disco de esparcimiento que no se vaya a utilizar de la forma descrita en el manual de instrucciones de la abonadora. De esta manera se evitará que se triture el abono.

3.5 Medición de la distancia recorrida/trazado de vías

Para el trazado de vías debe pulsarse la tecla y por cada indicación de la anchura de trabajo la tecla para poner la pantalla a 0. Confirme el valor introducido mediante la tecla . De esta manera podrá medir con precisión las vías por toda la anchura de la parcela. Tenga en cuenta el patinaje de las ruedas.

3.6 Trabajos después del esparcimiento

- Limpiar la abonadora. **¡No dirija nunca un chorro de agua hacia la caja de la máquina, la caja de mandos o los motores de ajuste!**

- Lubrique con aceite las placas de dosificación y los ejes de accionamiento de los discos de esparcimiento.

- Si durante un período más prolongado no se va a utilizar la caja de mandos del ED 825 para otros fines (p.ej. como cuentahectáreas), se recomienda desmontarla y almacenarla en un lugar seco y protegido contra heladas.

- Para el almacenamiento del ED 825 se recomienda aplicar spray de contacto a los conectores.

- En el caso de que se hayan ensuciado los conectores con arena, puede limpiarlos con agua y aplicar spray de contacto sobre los mismos.

- Proteja los conectores mediante las tapas correspondientes.

- Para el almacenamiento deben engrasarse los ejes de los motores de ajuste.

- Asegúrese de que los motores de ajuste se encuentren totalmente retraídos durante el almacenamiento. Al final de cada día de trabajo debe lubricarse la boquilla de engrase situada en el extremo del motor de ajuste.

NOTA: Elimine la grasa que sale entre el bloque y el motor de ajuste para evitar que pueda entrar en contacto con los discos de esparcimiento.

4. FUNCIONES ESPECIALES

4.1 Función de cuentahectáreas

Cuando se utilice el ordenador sin abonadora, éste indicará después de unos 5 segundos que no se ha establecido comunicación con la caja de la máquina y empezará a funcionar como cuentahectáreas. Sólo se registrarán la distancia recorrida y las hectáreas después de pulsar la tecla (START). Volviendo a pulsar la tecla (STOP) se interrumpirá el registro de la distancia recorrida y de las hectáreas.

4.2 Menú del concesionario

Pulsando simultáneamente las teclas (») y (+) pasará al menú del concesionario.
(Esta opción no existe desde el menú de opciones.)

Aparecerá la siguiente pantalla:

CÓD. PERSONAL=

Pulse la tecla (») y pase por el código personal.

En la pantalla se reflejará la versión del software.

VERSIÓN= x.xx

4.2.1 Calibración de los motores de ajuste

- Pulsando de nuevo la tecla (») aparecerá en la pantalla el siguiente texto:

CAL. MOTOR= 40-40

- Seleccione el motor de ajuste a calibrar mediante la tecla (↑) o (↓). Una de las luces indicadoras rojas debe estar APAGADA
- Mantenga la tecla (+) pulsada hasta que la abertura de dosificación esté **totalmente** abierta.
- Si a continuación pulsa la tecla (STOP), se cerrará el motor de ajuste y se habrá calibrado el motor.
- Seleccione ahora el otro motor y efectúe la calibración de la misma manera.

NOTA: Los motores de ajuste deben calibrarse de nuevo en los siguientes casos:

- Después de que se haya reemplazado un motor de ajuste.
- Después de que se haya puesto el ordenador de nuevo a los valores estándar de fábrica.
- Después de un error de memoria.

4.2.2 Ajuste del tipo de abonadora

Pulsando de nuevo la tecla (») aparecerá en la pantalla el siguiente texto:

para **RS - M**

Máquina = M/CL

para **RS - XL**

Máquina = XL/HL

En esta pantalla se indica el tipo de abonadora en la que utiliza el sistema ED 825.

NOTA: **El sistema ED 825 calcula el régimen de rotación del disco en base a este dato.**
Después de ponerse el sistema a los valores estándar de fábrica, deberá seleccionarse de nuevo el tipo de abonadora. Seleccione la opción mediante la tecla (+) o (–) y confírmela con (≡).

4.2.3 Impulsos del eje de accionamiento

Pulsando de nuevo la tecla (»») aparecerá en la pantalla el siguiente texto:

para **RS - M**

Imp. tdf = 1

o

para **RS - XL**

Imp. tdf = 2

En esta pantalla se indica el número de impulsos por revolución del eje de accionamiento correspondiente al tipo de abonadora en la que utiliza el sistema ED 825.

NOTA: **El sistema ED 825 calcula el régimen de rotación del disco en base a este dato.**

Después de ponerse el sistema a los valores estándar de fábrica, deberá programarse este dato de nuevo. Seleccione la opción mediante la tecla (+) o (—) y confírmela con (=).

Nivel de alarma de la batería

Pulsando de nuevo la tecla (»») aparecerá en la pantalla el siguiente texto:

Alarma acum. = 9

En esta pantalla se indica la tensión de la batería a la que se producirá una alarma.

Seleccione la opción mediante la tecla (+) o (—) y confírmela con (=).

Pulsando de nuevo la tecla (»») aparecerá en la pantalla el siguiente texto:

TOT. Ha=

Este es el número total de hectáreas que se ha esparcido. Este valor no se puede poner a 0.

A continuación seguirán unas funciones relacionadas con el servicio.

- Para salir del menú del concesionario puede pulsarse una de las cuatro teclas de lectura.

5. VALORES MÍNIMOS, MÁXIMOS Y ESTÁNDAR

Versión de software 1.12

Datos a programar:	**valor**	**valor mínimo**	**valor de fábrica**	**paso máximo**
Dosis (kg/ha)	1	400	2500	1
Dosificación +/- (kg/ha)	1	25	500	1
Anchura de trabajo (metros)	0,1	24	50	0,1
Peso de calibración (kg)	0,1	15	100	0,1
Distancia calibr. anillo de rueda (m)	0	20	100	1
Calibración anillo de rueda (impulso)	0	200	2500	1
Duración prueba de calibración (seg)				
CAL.1 dosificación normal	0	45	200	1
CAL.1 dosificación de precisión			0	60
	200			
CAL.2 dosificación normal	0		15	200
CAL.2 dosificación de precisión			0	20
	200			
Simulación velocidad de avance (km/h)	0	0	99,9	0,1

Datos a visualizar:	**valor**	**valor mínimo**	**paso máximo**
Velocidad de avance (km/h)	0	99,9	0,1
Superficie esparcida (ha)	0	9999,99	0,01
Distancia recorrida (metros)	0	9999	1
Rpm toma de fuerza	0	9999	1

Flujo máximo	280 kg/min
Tensión requerida	12 V +/- 25%
Fusibles en cable de alimentación caja de la máquina	30 A
Fusibles en cable de alimentación caja de mandos	3 A
Temperatura de servicio	-5 a +75 grados C
Temperatura de almacenaje	0 a +75 grados C
Grosor mínimo del cable de la batería	2 H 4.0 mm5
Duración del almacenamiento de datos en la memoria	5 a 10 años (almacenamiento a 20E C)

6. MENSAJES DE ERROR

Los mensajes de error generados por el sistema, desaparecerán automáticamente en cuanto se elimine la causa. Los mensajes de error pueden suprimirse mediante la tecla (START) o (STOP).

BLOQUEO IZQ. <-	Se bloquea el motor de ajuste izquierdo durante la apertura o el motor de ajuste no está conectado durante el esparcimiento. La caja de la máquina no está bajo tensión.
BLOQUEO DER. ->	Se bloquea el motor de ajuste derecho durante la apertura o el motor de ajuste no está conectado durante el esparcimiento. La caja de la máquina no está bajo tensión.
BLOQUEO IZQ. ->	Se bloquea el motor de ajuste izquierdo durante el cierre o el motor de ajuste no está conectado durante el esparcimiento. La caja de la máquina no está bajo tensión.
BLOQUEO DER. <-	Se bloquea el motor de ajuste derecho durante el cierre o el motor de ajuste no está conectado durante el esparcimiento. La caja de la máquina no está bajo tensión.
DESVIAC. IZQ.	El motor de ajuste izquierdo se desvía al estar parado.
DESVIAC. DER.	El motor de ajuste derecho se desvía al estar parado.
VELOCIDAD ELEV.	Velocidad demasiado elevada; no se puede esparcir aún más.
VELOCIDAD BAJA	Velocidad demasiado baja (inferior al valor límite).
ACUM. BAJO	La tensión de la batería está por debajo de su nivel (9 voltios).

ERROR DE MEMORIA

ERROR DE MEMORIA	Este error no se producirá en condiciones normales. Sin embargo, si se produjera un error en la memoria fija del ordenador, se pasará a los valores de fábrica. Se seguirá indicando este mensaje hasta que se pulse una tecla. A continuación, se pasará a los valores de fábrica.

NOTA: Los motores deberán calibrarse de nuevo. Asimismo deberá calibrarse de nuevo el sensor de rueda o el radar.

7. GUÍA DE FALLOS

Además de los mensajes de error descritos en la página anterior, a continuación se indican algunos consejos para la resolución de eventuales fallos.

Problema:	**Posibles causas:**
Ninguna indicación en la pantalla o las teclas no responden.	No están enchufadas las clavijas; Sensor defectuoso.
El ordenador sólo funciona como cuentahectáreas.	Comprobar conexión por enchufe entre la caja de mandos y la caja de la máquina.
Error de velocidad demasiado baja a una velocidad de avance superior a 2 km/h o sensor de rueda no emite impulsos (luz indicadora del sensor no se enciende al rodar la rueda).	Comprobar conexión por enchufe entre el sensor de la rueda y la caja de mandos. Comprobar ajuste del sensor de rueda. Eliminar oscilación del anillo de rueda.

7.1 Dosis errónea

Si se esparce **demasiado** abono, puede ser debido a las siguientes causas:

Mecanismo de esparcimiento:
- la placa de dosificación está dañada;
- la placa de dosificación está suelta;
- el ajuste a cero de las placas de dosificación es incorrecto;
- aplicación incorrecta de la dosificación de precisión.

Sensor:
- hay demasiados impulsos a 20 metros (comprobar número de impulsos);
- la velocidad de simulación no está ajustada a cero.

Motor:
- la caja de la máquina ha estado conectada mientras la caja de mandos estaba bajo tensión (interrumpir momentáneamente la tensión de la caja de mandos);
- todavía no se han calibrado los motores de ajuste.

Abono:
- demasiado polvo;
- partida de calidad inferior.

Error de programación:
- se han introducido demasiados kg/ha;
- se ha introducido una anchura de trabajo demasiado grande;
- el número de impulsos de la rueda es demasiado bajo;
- el valor de la prueba de calibración es incorrecto;
- aplicación incorrecta del incremento/disminución de la dosificación.

Si se esparce **demasiado poco** abono con el ED 825, puede ser debido a las siguientes causas:

Mecanismo de esparcimiento:
- el agitador está defectuoso;
- las aberturas de dosificación están obstruidas;
- el ajuste a cero de las placas de dosificación es incorrecto;
- aplicación incorrecta de la dosificación de precisión.

Sensor:
- hay muy pocos impulsos a 20 metros (comprobar número de impulsos);
- la rueda presenta holgura (el sensor se salta impulsos);
- la velocidad de simulación no está ajustada a cero.

Motor:
- la caja de la máquina ha estado conectada mientras la caja de mandos estaba bajo tensión (interrumpir momentáneamente la tensión de la caja de mandos);
- todavía no se han calibrado los motores de ajuste (véase el apartado **4.2.1**);
- la placa de dosificación gira con dificultad (limpiar y aplicar aceite).

Abono:
- trozos grandes;
- el abono está húmedo;
- partida de calidad inferior.

Error de programación:
- se han introducido muy pocos kg/ha;
- se ha introducido una anchura de trabajo demasiado pequeña;
- el número de impulsos de la rueda es demasiado elevado;
- el valor de la prueba de calibración es incorrecto;
- aplicación incorrecta del incremento/disminución de la dosificación.

8. ACCESORIOS

Pieza de empalme para el sensor de radar
Se puede acoplar este sensor de radar al mismo conector que el sensor de rueda. Para ello se requiere un cable de empalme adicional hacia las diferentes clases de radar y enchufes del tractor. Se pueden suministrar cables estándar (consulte el libro de repuestos).

Sensor de start/stop
El sensor de start/stop puede montarse en el conector de 7 patas a través del bloque divisor. Este sensor posibilita realizar la puesta en marcha y parada del cuentahectáreas automáticamente con un movimiento mecánico.

Divisor-sensor
En el caso de que se deba conectar tanto el sensor de start/stop como el radar o sensor de rueda, se requerirá un divisor que separe las señales en el conector de 7 patas hacia los diferentes sensores.

9. MONTAJE DEL ANILLO Y SENSOR DE RUEDA

9.1 Montaje del anillo de rueda

Se pueden suministrar dos anillos de rueda: uno pequeño con un diámetro interior de 254 mm y un diámetro exterior de 350 mm (12 levas), y uno grande con un diámetro interior de 324 mm y un diámetro exterior de 420 mm (16 levas). Es preferible montar el anillo de rueda y el sensor en el lado interior de una rueda de tractor sin tracción **(1)**.

- Monte primero los tornillos, casquillos de junta y tuercas en el anillo de rueda a montar.
- Coloque la plantilla para taladrar **(2)** sobre los cuatro tornillos largos en el anillo **(3)** y centre el anillo mediante los círculos indicados en la plantilla respecto al borde de la llanta, agujero del cubo u otras formas circulares de la rueda. Esto se puede hacer tanto al lado interior como exterior de la rueda.
- Dibuje los agujeros para los tornillos **(4)**, céntrelos y taladre los agujeros con una broca de 10,5 mm.
- Monte el anillo en el lado interior de la rueda y ajústelo de la forma más horizontal posible mediante las tuercas y contratuercas **(5)**.

Si por cualquier motivo resultara imposible montar el anillo de rueda en una llanta, se debe elegir otro punto giratorio regular en la rueda y montar el sensor opuestamente a él. Sin embargo, es necesario que se emitan al menos 50 impulsos por cada 20 metros recorridos.

9.2 Montaje del sensor

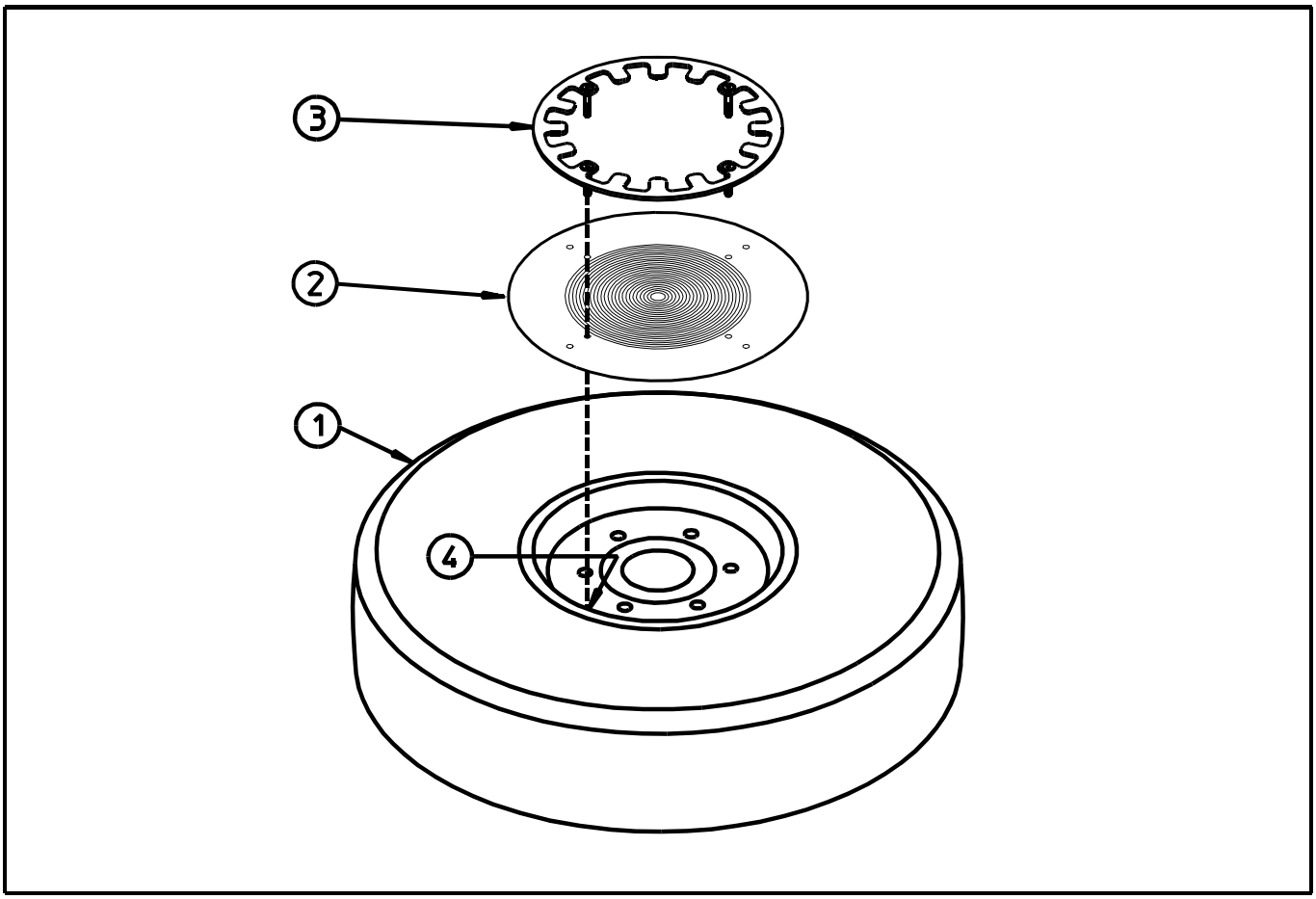
- Monte el sensor en un sitio que se mueva junto con la rueda y que se sitúe lo más cerca posible del anillo de rueda, como pueden ser los tornillos de la mangueta **(6)** o un sitio para un estribo de sujeción en la parte circular del eje de rueda **(7)**.
- En el caso de que no hubiera una unión de tornillo o unión de abrazadera, ensanche el taladro de los puntos de centrado en el eje de rueda o el eje de mangueta y rosque los mismos.

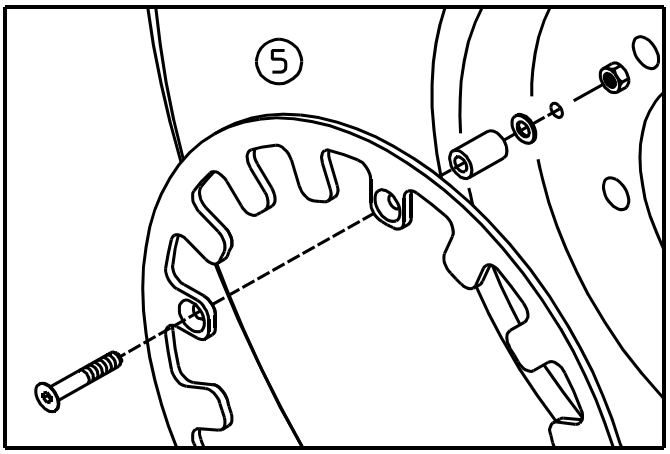
NOTA: Asegúrese de que el estribo de sujeción esté apoyado sobre al menos dos tornillos, para evitar que el sensor pueda vibrar o apartarse girando del anillo.

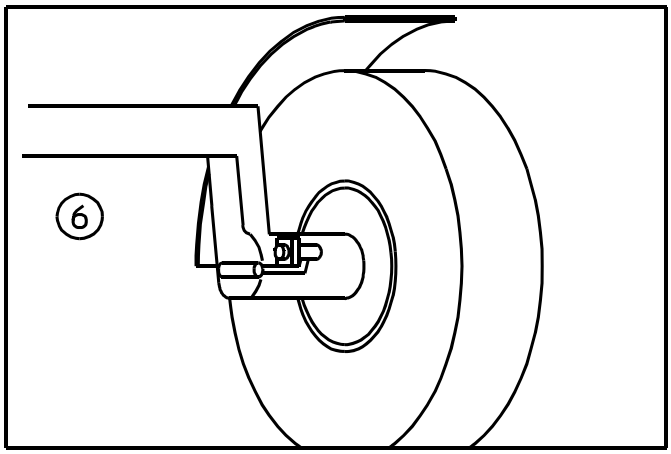
ATENCIÓN: ¡El sensor nunca debe entrar en contacto con las levas del anillo de rueda!

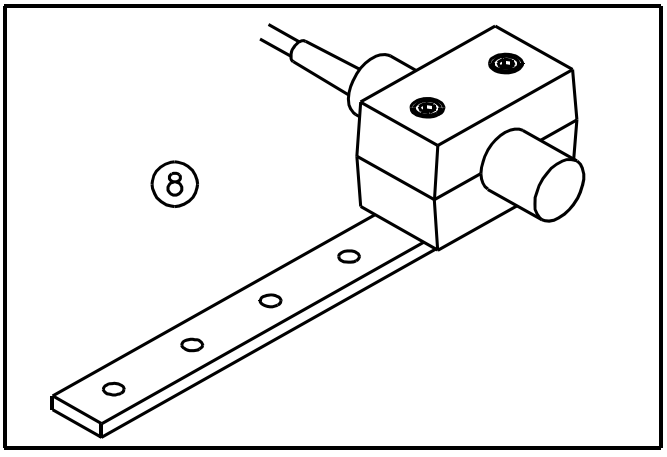
- Si es necesario, puede hacer un estribo rígido con el tirante suministrado y montar el sensor encima.
- Monte el sensor en el estribo de sujeción **(8)** y elimine una posible oscilación del anillo de rueda mediante las tuercas y contratuercas **(5)**.
- Ajuste la distancia entre el sensor y las levas a 3 - 4 mm deslizando el sensor en el estribo.
- Lleve el cable a la cabina del tractor, sujételo y conecte la clavija a la caja de mandos.
- Compruebe con la luz indicadora situada en el lado trasero del sensor si el sensor se activa con todas las levas.

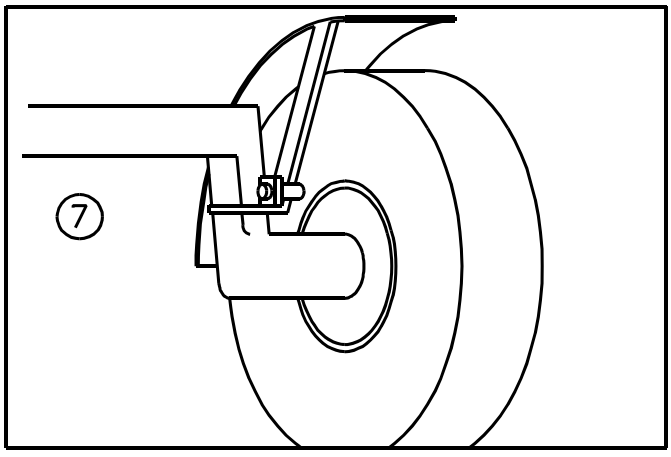
NOTA: Asegúrese de que el cable del sensor de rueda nunca llegue a estar en tensión en caso de una desviación total de la rueda.


3
2
1
4


5


6


8

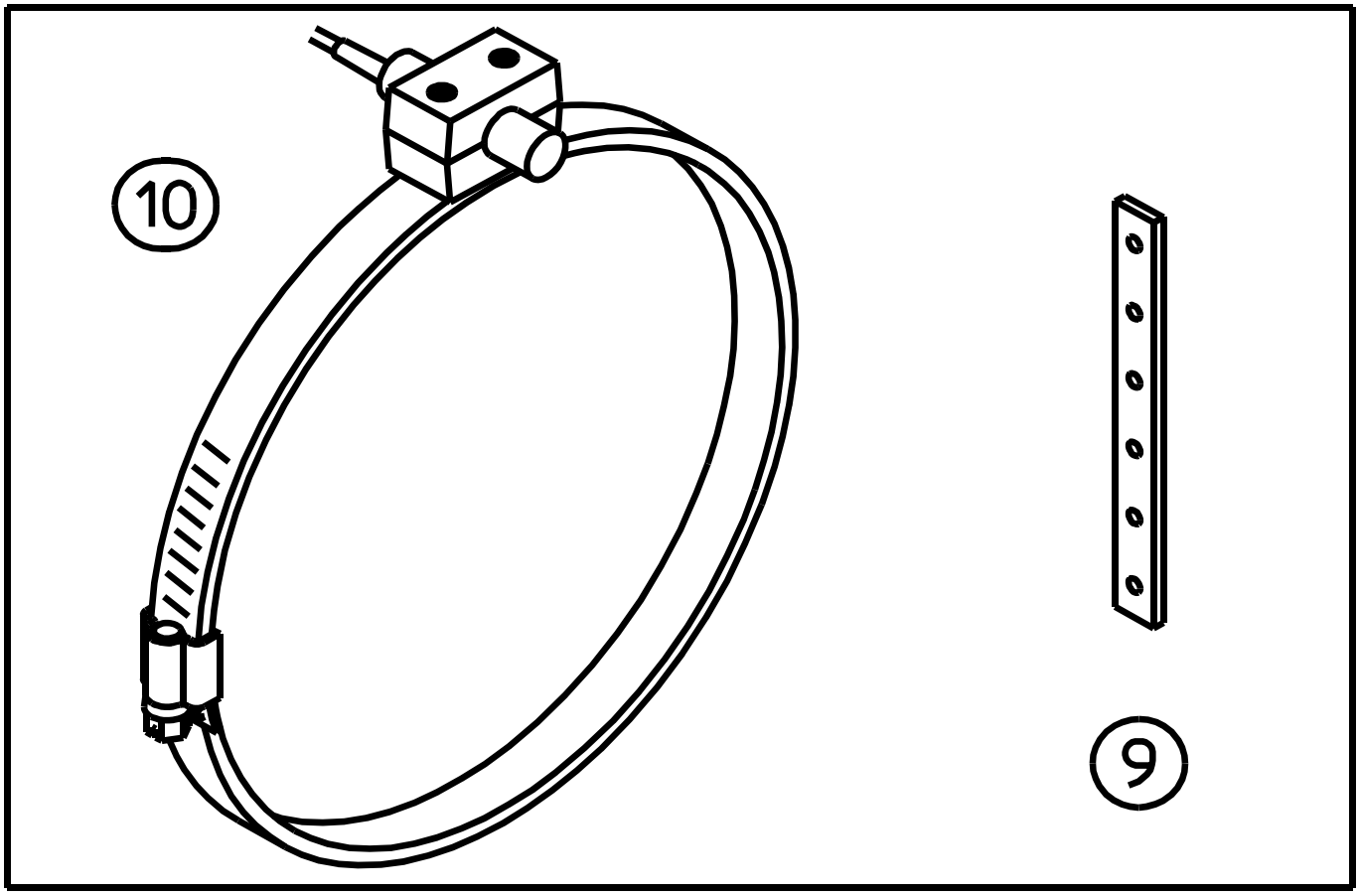

7

9.3 Montaje del sensor en tractores de cuatro ruedas motrices

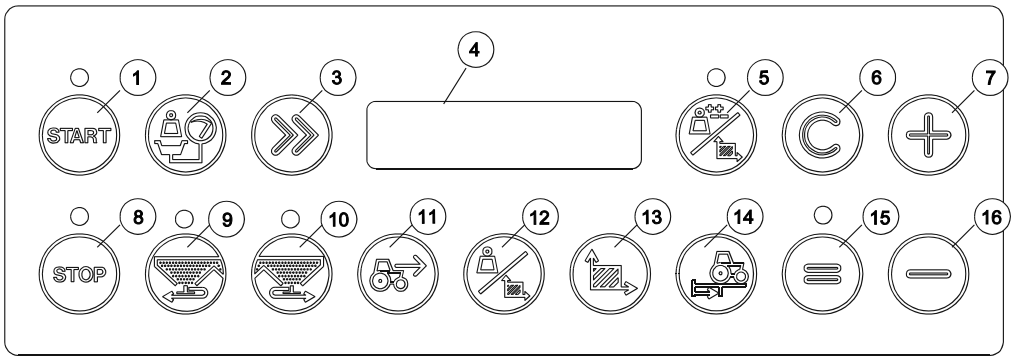
Especialmente en el caso de tractores con cuatro ruedas motrices, el montaje del anillo de rueda y sensor puede plantear problemas. Una solución fácil consiste en montar el sensor cerca del eje de accionamiento de una de las ruedas delanteras, o cerca del eje de accionamiento central debajo del tractor:

- Suelde dos partes del tirante de montaje **(9)** a las cabezas de dos tornillos de brida, encontrándose frente a frente, del eje de accionamiento.

- Monte el sensor en la caja del cojinete **(10)** mediante una abrazadera y compruebe si registra dos impulsos en cada revolución del eje. Compruebe para ello la luz indicadora situada en el lado trasero del sensor



10. CAJA DE MANDOS



1 = **START**

2 = **prueba de calibración**

3 = **selección** funciones especiales

4 = **pantalla de 16 caracteres iluminada**

5 = **incremento/disminución de la dosificación** en kg/ha

6 = **corrección**

7 = **aumentar** el valor

8 = **STOP**

9 = **izquierda** activar/desactivar el motor de ajuste izquierdo

10 = **derecha** activar/desactivar el motor de ajuste derecho

11 = **velocidad de avance** en km/h

12 = **dosis** en kg/ha

13 = **superficie esparcida** en ha

14 = **distancia recorrida** en m

15 = **confirmar** la modificación

16 = **reducir** el valor

INNEHÅLL

FÖRKLARING OM ÖVERENSKOMMELSE **142**

FÖRORD **143**

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER **143**

1. BESKRIVNING AV SYSTEMET **144**
1.1 Manöverskåpet 145

2. ARBETE MED ED 825 . . . . . **146**
2.1 Start 146
2.2 Avläsning av värden 146
2.3 Inmatning av nya värden 147
2.4 Valmenyn 147
2.4.1 Tömning av behållaren 148
2.4.2 Språkfunktion 148
2.4.3 Summerfunktion 148
2.4.4 Kontrastfunktion 148
2.4.5 Kalibreringsavstånd 148
2.4.6 Hjulkalibrering 148
2.4.7 Val av hjul/radar 148
2.4.8 Pulser för radar 148
2.4.9 Sida kalibreringsprov 148
2.4.10 Hastighetssimulering 149
2.4.11 Batterispänning 149
2.4.12 Sista funktion 149
2.5 Återställa ED 825 till fabriksvärden 149

3. START SPRIDNING **150**
3.1 Inmatning arbetsdata 150
3.1.1 Inmatning spridningsmängd (kg/ha) 150
3.1.2 Inmatning arbetsbredd 150
3.1.3 Inställning doseringsläge 150
3.1.4 Kalibreringsprov 151
3.1.4 Diagram kalibreringsprocedur 154
3.1.5 Antal hjulpulser per avlagd sträcka 155
3.1.6 Stegstorlek över- och underdosering 155
3.1.7 Snedspridning 155
3.2 Spridning 156
3.3 Över- och underdosering 156
3.4 Kantspridning med kantspridningsplatta 157
3.5 Mätning av den avlagda sträckan/utstakning av körbanor 157
3.6 Verksamheter efter spridning 157

4. SPECIALFUNKTIONER **158**
4.1 Hektarräknarfunktion 158
4.2 Leverantörmeny 158
4.2.1 Kalibrering ställmotorer 158
4.2.2 Inställning spridartyp 158
4.2.3 Drivaxelpulser 159

5. MINIMI-, MAXIMI- OCH STANDARDVÄRDEN **160**

6. FELMEDDELANDEN **161**

7. FELSÖKNINGSTABELL **162**
7.1 Fel spridningsmängd 162

8. TILLBEHÖR **163**

9. MONTERING HJULRING OCH HJULSENSOR **164**
9.1 Montering hjulring 164
9.2 Montering sensor 164
9.3 Montering av sensorn på 4-hjulsdrivna traktorer 166

10. MANÖVERSKÅPET **167**

SV

FÖRKLARING OM ÖVERENSKOMMELSE
enligt EU-direktiv **89/392/EEG**

Vi, **Kverneland Nieuw-Vennep B.V.**
Hoofdweg 1278
NL-2153 LR Nieuw-Vennep
Nederländerna

förklarar helt för eget ansvar att produkten

ED 825

för vilken denna förklaring gäller, är i överensstämmelse med följande normer eller normgivande dokument:
EN292-2, EN294, prEN745 (maj 1992),
enligt bestämmelserna i direktiven **89/392/EEG** och **91/368/EEG**.

Denna Konstgödselspridare uppfyller helt de ställda miljökraven enligt Europeisk Norm **EN 13739-1**.

Nieuw-Vennep, 01 januari 2004

Production Unit Manager

Inget ur denna utgåva får mångfaldigas, lagras i ett automatiserat eller annat dataarkiv eller publiceras; i någon form eller på något sätt, antingen elektroniskt, mekaniskt, optiskt, genom fotokopiering, mikrofilmning (inkl. mikro- och makrofilmkort), registrering, eller på något som helst annat sätt, inklusive alla video- och CD-system, utan föregående skriftligt tillstånd från utgivaren.

FÖRORD

I denna handbok förklaras användningen av ED 825. Den innehåller uppgifter om justering och ger anvisningar för åtgärder vid störningar.

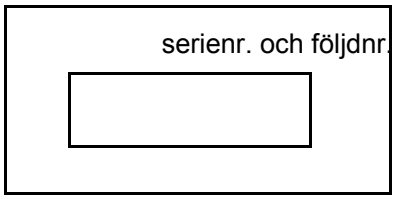
Läs anvisningarna och säkerhetsföreskrifterna noggrant innan du börjar arbeta med maskinen. Se till att denna bok finns tilgänglig för den som arbetar med konstgödselspridaren. Felaktigt bruk av ED 825 kan leda till skador som inte längre täcks av garantivillkoren.

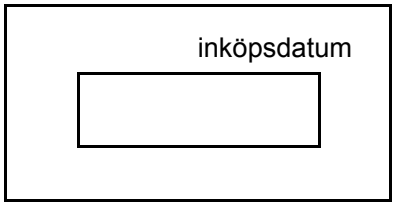
Kontakta din återförsäljare om störningar skulle uppträda som inte kan åtgärdas med hjälp av denna handbok.

Vid byte av delar rekommenderar vi att endast använda Vicon-komponenter. Vid bruk av andra än originaldelar från Vicon kan problem uppstå och förfaller i vissa fall garantin.
Detta gäller även om förseglade delar (t.ex. skåpen med elektroniska kretsar) öppnas.

Eftersom maskiner och programvara ständigt utvecklas vidare, är det viktigt att använda rätt programvaruversion för den aktuella maskinen. Senare versioner stödjer möjligen funktioner som inte finns tillgängliga på din maskin.

ED 825-systemet är försett med en skylt med ett serienummer. Var god anteckna detta nummer här nedan, tillsammans med inköpsdatum. Dessa uppgifter kan behövas i framtiden vid eventuell korrespondens och vid beställning av maskindelar.



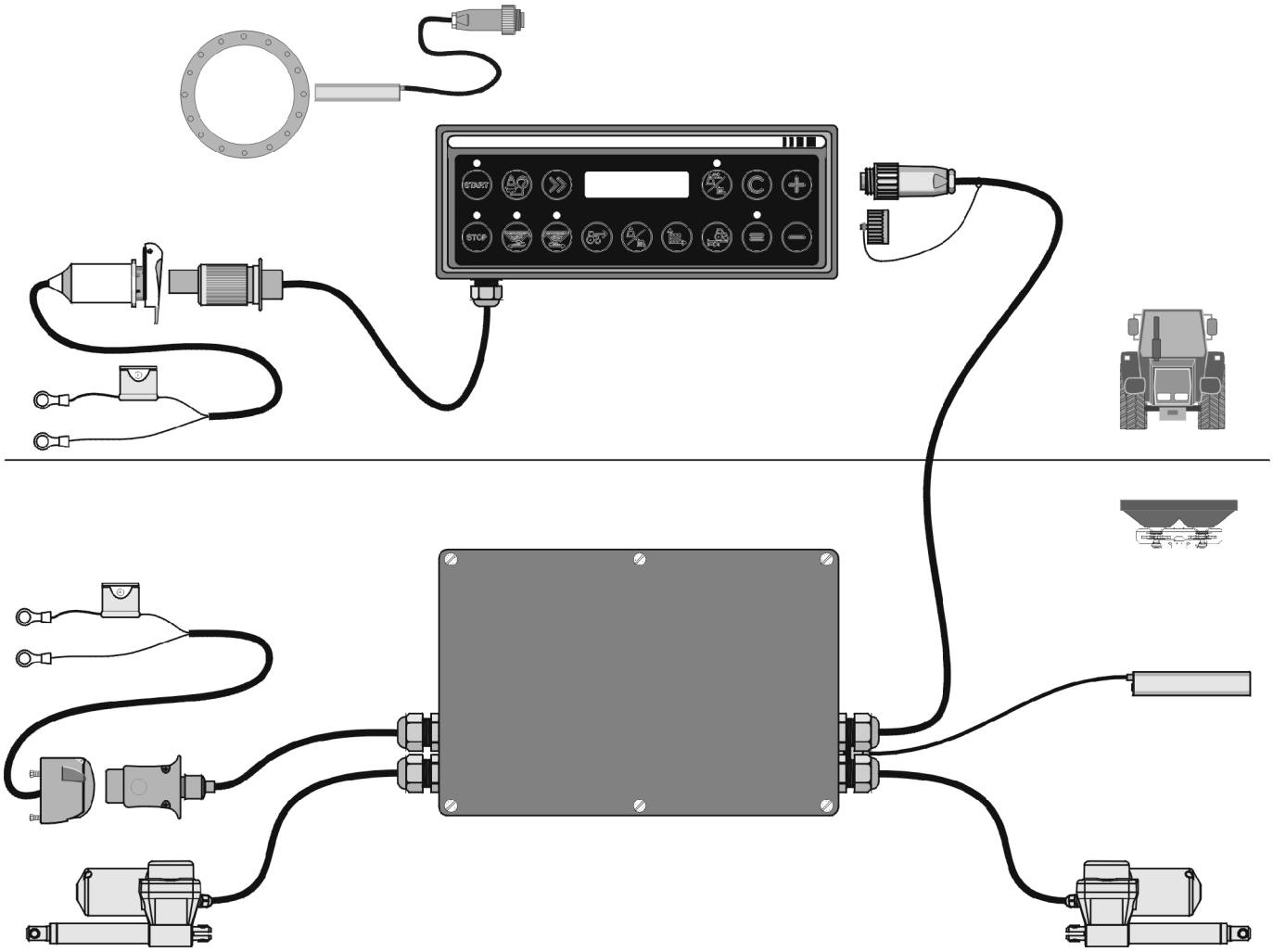


SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

- Traktorn får endast köras av en kunnig person. Se till att personen som arbetar med maskinen har läst denna handbok.
- Stäng alltid först av spänningen med strömbrytaren TILL/FRÅN på manöverskåpet och drag ut maskinskåpets 12 V matningskontakt ur kontaktdosan innan du kommer med händerna i närheten av doseringsplattorna.
- Stoppa först traktorn och stäng av spänningen innan du påbörjar rengöring, smörjning eller justering av spridaren.
- Led undan alla kablar och elanslutningar så att ingen kan fastna i dem med händer eller fötter.

1. BESKRIVNING AV SYSTEMET

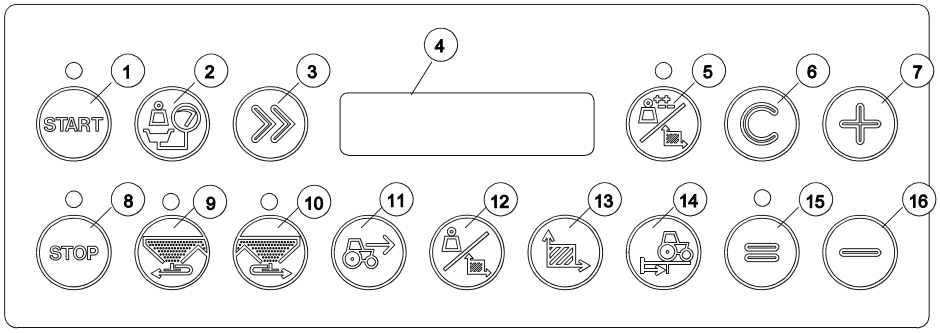
ED 825 är det elektroniska systemet för mätning, reglering och dosering av Vicon konstgödselspridare. Systemet består av ett manöverskåp i traktorn, ett maskinskåp, två ställmotorer och en skivvarvräknare på spridaren, och som tillval en hjulsensor eller radar för att mäta körhastigheten.
Maskinskåpet är kopplat till de båda ställmotorerna, till en batterikontaktdosa och via en kommunikationskabel till manöverskåpet. Manöverskåpet är även kopplat till en batterikontaktdosa och till hjulsensorn eller radarn.



OBS: De båda kontakterna som ska stickas in baktill i manöverskåpet kan utan problem byta plats. De kan inte felkopplas.

ED 825 fastställer rätt dosering med hjälp av den inställda spridningsmängden i kg per ha, arbetsbredden och den uppmätta körhastigheten.
Härmed kan du mycket noggrant uppnå den önskade spridningsmängden och sprider du även i längdriktningen överallt lika mycket konstgödsel.

1.1 Manöverskåpet



1 = **START**

2 = **kalibreringsprov**

3 = **välj** specialfunktioner

4 = **skärm med 16 tecken och belysning**

5 = **över-/underdosering** i kg/ha

6 = **korrigera**

7 = **höj värde**t

8 = **STOPP**

9 = **starta eller stäng av vänster ställmotor**

10 = **starta eller stäng av höger ställmotor**

11 = **körhastighet** i km/h

12 = **spridningsmängd** i kg/ha

13 = **bearbetad yta** i ha

14 = **avlagd sträcka** i m

15 = **bekräfta ändring**

16 = **sänk värdet**

Vid , , och sitter röda indikatorlampor som lyser när den tillhörande funktionen är inkopplad. Indikatorn ovanför över-/underdoseringstangenten anger om över-/underdosering är aktiv. Indikatorn ovanför blinkar om värdet på skärmen har ändrats. För att bekräfta denna ändring måste tangenten tryckas in. **Annars bibehålls det gamla värdet**.

2. ARBETE MED ED 825

2.1 Start

Innan ED 825 kopplas in måste maskinskåpet ha spänning och kommunikationskabeln sitta i manöverskåpet.

Så snart manöverskåpet är inkopplat tänds alla lysdioder och visar skärmen:

KVERNELAND GROUP

Sedan lägger datorn kontakt med maskinen, skärmen visar:

KOMMUNIKATION

Om **ingen** kontakt kan uppnås med maskinskåpet kommer datorn att fungera som **hektarräknare**. När kontakt har uppnåtts dras motorerna till stängt läge och visar skärmen:

Km/h= 0.0

Kalibrering av ställmotorerna.

När måste du kalibrera?
- Om alla värden har återställts till fabriksinställning genom att **samtidigt** trycka på START , STOP och C.
- När datorn har konstaterat ett minnesfel.
- Om en eller båda ställmotorerna har bytts ut.

Detta beskrivs i avsnitt 4.2.1 .

2.2 Avläsning av värden

Med tangenterna kan du hämta diverse värden på skärmen. Om du t.ex. trycker på visar skärmen den bearbetade ytan. Om du trycker på , visas åter körhastigheten. På samma sätt kan du sedan avläsa:

Km/h= 0.0

Kg/Ha= 400

Ha= 142.46

Hektarräknaren kan nollställas med tangenten C, bekräfta med =.

OBS: Efter detta kan det förra värdet inte längre återställas.

AVST.= 3687m

Räkneverket för den avlagda sträckan kan nollställas med tangenten C, bekräfta med =

OBS: Efter detta kan det förra värdet inte längre återställas.

Med en av dessa fyra tangenter kan du när som helst, från varje valfri meny, återvända till visning av värdet som hör till den aktuella tangenten.

2.3 Inmatning av nya värden

Om ett värde behöver ändras, t.ex. spridningsmängden eller arbetsbredden, kan detta ske mad tangenten ⊕ eller ⊖. Så snart ett värde har ändrats med ⊕ eller ⊖ börjar detta blinka. Även indikatorlampan ovanför ≡ blinkar för att ange att ändringen kan bekräftas med denna tangent.

OBS: Om värdet inte bekräftas med ≡ bibehålls det gamla värdet.

De nämnda tangenterna fungerar så här:

⊕ **eller** ⊖ med varje tryck på en av dessa tangenter höjs eller sänks värdet med 1. Om tangenten hålls intryckt längre, fortsätter värdet att höjas eller sänkas med 1 så länge tangenten hålls intryckt.

C sänker värdet till fabriksinställt minimum.

⊕ **och** ⊖ genom att trycka på dessa tangenter samtidigt, återställs värdet till sin fabriksinställning.

≡ Ett nytt eller ändrat värde lagras först i minnet när ≡ har tryckts in. Med ett tryck på varje annan tangent (utom de ovan nämnda) avslutas inmatningen, men utan att det nya värdet lagras i minnet. Det gamla värdet återvänder på skärmen. Skärmen slutar då även att blinka.

Medan spridning pågår kan endast över-/underdoseringsmängden ändras med den förinställda stegstorleken. Alla övriga värden kan endast ändras medan ingen spridning pågår.

2.4 Valmenyn

Med ett tryck på » öppnar du valmenyn. Med upprepade tryck på » kommer du till nästa menyskärm. Med ett tryck på en av avläsningstangenterna lämnar du menyn.

Den första skärmen är:

RPM=	0

Här avläser du varvtalet hos spridningsskivan.

Med nästa tryck på » går du till nästa avläsning. På skärmen visas spridarens inställda arbetsbredd.

BREDD=	24m

Spridarens arbetsbredd kan ställas in med ⊕ , ⊖ och ≡.

ANM.: Arbetsbredden måste **alltid** ställas in som spridarens fullständiga arbetsbredd med båda sidor. Om du stänger den ena sidan tar datorn hänsyn till detta. Skärmen fortsätter dock alltid att visa hela arbetsbredden.

OBS: Se till att du vid den inställda arbetsbredden även använder varvtalet för spridningsskivan som anges i spridningstabellen.

Nedanstående menyer är funktionsmenyer varmed maskininställningarna utförs. **Under spridningen är dessa menyer inte tillgängliga**.

På skärmen visas för att ange att följande menyer är funktionsmenyer.

FUNKTION

2.4.1 Tömning av behållaren:

TÖM BEHÅLLAREN

Med ett tryck på (START) öppnas behållarens doseringsöppningar helt,
skärmen visar en cirkel som förskjuts till tecken på att behållaren töms.

Med ett tryck på (STOP) upphör tömningen.

OBS: Om du i huvudmenyn har stängt spridarens vänstra eller högra sida med tangenten (⏷) eller (⏷), kommer denna sida även under tömningen att förbli stängd.

2.4.2 Språkfunktion:

SPRÅK= SV

Med denna funktion kan du med (+) och (−) anpassa språket varmed menyerna presenteras. Bekräfta valet med (=).

2.4.3 Summerfunktion:

SUMMER= 80%

Summerns volym kan höjas eller sänkas med (+) och (−). Bekräfta valet med (=).

2.4.4 Kontrastfunktion:

KONTRAST= 75%

Skärmens kontrast kan st?llas in med (+) och (−). Bekräfta valet med (=).

2.4.5 Kalibreringsavstånd:

KAL. AVST.= 20m

Härmed kan du ändra hjulkalibreringens avstånd för att kalibrera hjulpulserna över ett annat avstånd.

OBS: Om detta värde ändras måste en hjulkalibrering utföras.

2.4.6 Hjulkalibrering:

KAL. HJUL= 200

Här står antalet pulser från den senaste hjulkalibreringen. Med (START) kan du starta hjulkalibreringen, se 3.1.4.

2.4.7 Val av hjul/radar:

INSIGNAL= HJUL

Här kan du ställa in om maskinen arbetar med en hjulsensor eller med en radarenhet. Gör ditt val med (+) och (−) och bekräfta med (=).

2.4.8 Pulser för radar:

RAD. PULS.= 130

Här kan du ställa in antalet pulser per meter för radarn.
Detta värde kan inte kalibreras, det tillhandahålls av radarns tillverkare. Gör ditt val med (+) och (−) och bekräfta med (=).

2.4.9 Sida kalibreringsprov:

KAL.= HÖGER

Med denna funktion kan du välja med vilken sida du vill utföra kalibreringsprovet. I fabriken har höger sida ställts in. Gör ditt val med (+) och (−) och bekräfta med (=).

2.4.10 Hastighetssimulering:

HASTIGHET=	0.0

Om du i denna meny ställer in en hastighet, kommer spridaren att använda denna i stället för hjulsensorn. I detta fall sker givetvis ingen reglering efter varierande hastighet. Gör ditt val med (+) och (−) och bekräfta med (≡).

OBS: Se till att denna hastighet står på noll när du åter vill använda hjulsensorn eller radarn.

2.4.11 Batterispänning:

BATTERI=	13.8V

Här kan du avläsa traktorns batterispänning. **Denna måste vara minst 9 volt.**

2.4.12 Sista funktion:

SISTA FUNKTION

Detta anger att du har gått igenom hela menyn. Om du än en gång trycker på (»), återvänder du till början av valmenyn. Genom att trycka på en av de 4 avläsningstangenterna lämnar du valmenyn.

2.5 Återställa ED 825 till fabriksvärden

Det kan hända att du helt vill återställa din ED 825 till sina fabriksinställda värden. Detta sker genom att direkt efter inkoppling av manöverskåpet genast trycka på (START) , (STOP) och (C) samtidigt.

OBS: Sedan måste först strömbrytaren på manöverskåpet stängas av och kopplas in igen innan du går vidare.

OBS: När du har gjort detta måste ställmotorerna kalibreras på nytt, se 4.2.1.
Kalibrera även hjulsensorn eller radarn på nytt, se 3.1.4.

3. START SPRIDNING

3.1 Inmatning arbetsdata

Innan du börjar sprida måste du kontrollera att rätt arbetsdata har förts in.
Följande arbetsdata måste vara inmatade:
1. spridningsmängd gödningsmedel (kg/ha);
2. arbetsbredd (m);
3. doseringsläge (normal eller fin dosering);
4. kalibreringsprov (kg);
5. antal hjulpulser per avlagd sträcka;
6. stegstorlek över- och underdosering;
7. om en av ställmotorerna ska stängas av eller ej.

3.1.1 Inmatning spridningsmängd (kg/ha)

Tryck på . På skärmen visas den senast inmatade spridningsmängden.

Kg/Ha=	400

Denna kan eventuellt ändras med , och .

3.1.2 Inmatning arbetsbredd

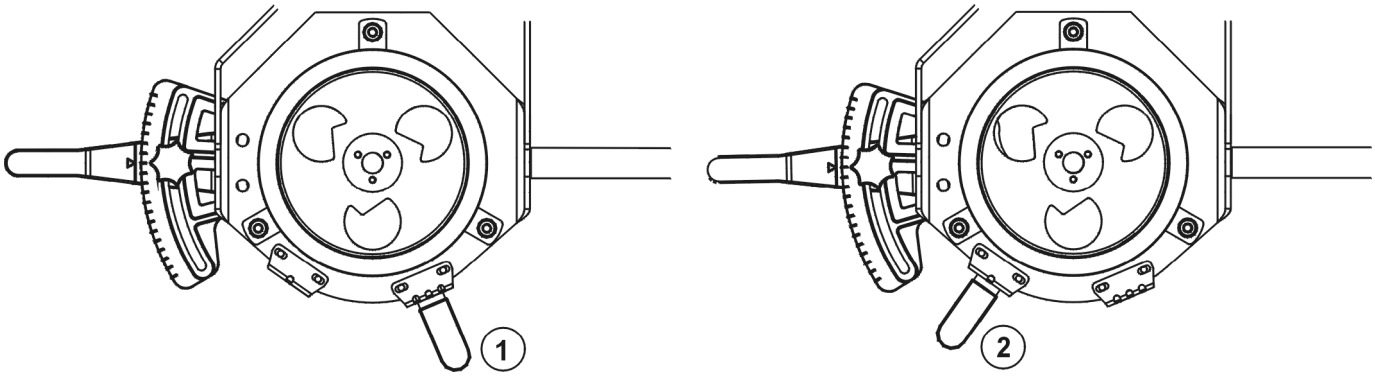
Tryck **två gånger** på , skärmen visar arbetsbredden.

BREDD=	24.0m

Detta värde kan ändras med och och bekräftas med .

3.1.3 Inställning doseringsläge

Vid låga spridningsmänder är öppningen för de tre doseringshålen per skiva mycket liten. Genom att dosera genom endast ett hål per skiva sörjer du för en större öppning och en noggrannare reglering vid låga mängder. Detta kallas findosering och kan ställas in med handtagen på sidan av de båda spridningsskivorna (se figuren).



Doseringslägen

Gör ditt val:
- Gå till rätt **(arbetsbredds)sida** i din spridningstabell och välj en **körhastighet** varvid du vill sprida.
- Avläs i den tredje spalten från vänster **genomströmningen (kg/min.)** som hör till den valda spridningsmängden**.**

- Om värdet är **HÖGRE än 70 kg/min**. ska findoseringen **inte** användas.
- ställ handtagen på sidan av de båda spridningsskivorna på tre doseringsöppningar **(1).**

- Om värdet är **LÄGRE än 70 kg/min.** ska du **använda** findoseringen.
- ställ handtagen på sidan av de båda spridningsskivorna på en doseringsöppning **(2)**.

3.1.4 Kalibreringsprov

För att uppnå rätt gödseldosering måste spridaren 'kalibreras' efter gödningsmedlets genomströmning. Denna påverkas av kornens form och storlek, gödningsmedlets specifika vikt, fukthalt och luftfuktighet.
Använd alltså aldrig ett värde från ett föregående kalibreringsprov!

Kalibreringsprovet utförs vid två fasta positioner för ställmotorerna:
- NORMALDOSERING : position 36-0 och position 72-0.
- FINDOSERING : position 42-3 och position 78-3.

När kalibreringsproven har utförts vid dessa två positioner kan ED 825 sprida en noggrann mängd vid alla positioner.

Arbetssätt:
- Avlägsna skoporna från den högra spridningsskivan.

- Montera kalibreringsbehållaren runt de högra spridningsskivan och stäng av den vänstra spridningsskivan enligt beskrivningen i spridarens bruksanvisning.

- Fyll spridarens behållare minst till hälften med konstgödsel vars kvalitet är representativ för partiet som ska spridas.

- Placera ett fångkärl med känd vikt under kalibreringsbehållarens utlopp.

OBS: Vid varje nytt parti konstgödsel kan kornstorlekens fördelning variera. Eftersom kornstorleken påverkar genomströmningshastigheten, löper du alltså en viss risk om du använder ett föregående värde.

OBS: Vid en nyss fylld behållare är gödningsmedlets genomströmning inte representativ för genomströmningen under arbetet. För ett noggrant resultat bör du därför först “spola” spridaren ca. 10 sekunder med funktionen “töm behållaren”. **Stäng först av den vänstra ställmotorn!**

Kalibreringsprov utan findosering:
- Tryck på , skärmen visar följande text:

Findosering = nej

- Bekräfta med och tryck sedan på , den valda kalibreringsproceduren visas på skärmen:

KAL. 1 TID = 45 s

- Med ett tryck på visas det senast införda kalibreringsvärdet eller fabriksinställningen (15kg).

VIKT 1= xx.xKg

- Starta traktorn och koppla in kraftuttaget vid rätt varvtal. Se spridarens handbok och spridningstabellen.

- Tryck sedan på (START). Den valda doseringsplattan öppnas. På skärmen visas den återstående tiden i sekunder. **Vid provets slut stängs doseringsplattan automatiskt.**
  Om du medan kalibreringsprovet pågår trycker på (STOP), stängs doseringsplattan genast. Det föregående kalibreringsvärdet står kvar.

- Stäng efter avslutat kalibreringsprov av kraftuttaget och fastställ det samlade gödningsmedlets vikt. **Glöm inte att dra av fångkärlets vikt**.

- För in denna vikt på manöverpanelen med , och bekräfta med .

- Tryck på **.** Följande text visas på skärmen för att starta kalibreringsprov 2:

KAL. 2 TID =	15 s

- Med ett tryck på visas det senast införda kalibreringsvärdet eller fabriksinställningen (15kg).

VIKT 2=	xx.xKg

- Utför kalibreringsprov 2 på samma sätt som beskrevs vid prov 1.
- För in kalibreringsvärdet med och och bekräfta med .
- Tryck på för att gå vidare. Skärmen visar följande text:

KALIBRERA IGEN ?

OBS: För en noggrann dosering rekommenderar vi att utföra minst TVÅ kalibreringsprov i position KAL. 1 och TVÅ kalibreringsprov i position KAL. 2.

- Tryck på om du vill upprepa kalibreringsproceduren. Tryck på för att lämna kalibreringsmenyn och påbörja spridningen.

Om du trycker på börjar kalibreringsproceduren på nytt och beräknas medeltalet över de TVÅ vikterna (för position KAL.1 och KAL.2).

OBS: Om spridningsmängden (i kg/ha), arbetsbredden eller körhastigheten för samma gödningsmedel under samma dag ändras på ett sådant sätt att du passerar gränsen på 70 kg/min, ska findoseringen kopplas till eller från. **Använd då även rätt kalibreringsvärden!**

Kalibreringsprov med findosering:

- Tryck på , skärmen visar följande text:

Findosering =	nej

- Tryck på så att skärmen visar:

Findosering =	ja

- Bekräfta med och tryck sedan på , skärmen visar den valda kalibreringsproceduren**:**

KAL. 1 TID =	60 s

- Med ett tryck på visas det senast införda kalibreringsvärdet eller fabriksinställningen (15 kg).

VIKT 1=	xx.xKg

- Starta traktorn och koppla in karftuttaget vid rätt varvtal för din spridare och arbetsbredd. Se spridarens handbok och spridningstabellen.

- Tryck sedan på (START). Den valda doseringsplattan öppnas. Skärmen visar den återstående tiden i sekunder. **Vid provets slut stängs doseringsplattan automatiskt**.

- Om du medan kalibreringsprovet pågår trycker på (STOP), kommer doseringsplattan genast att stängas. Det förra kalibreringsvärdet står kvar.

- Stäng efter avslutat kalibreringsprov av kraftuttaget och fastställ det samlade gödningsmedlets vikt. **Glöm inte att dra av fångkärlets vikt**.

- För in denna vikt på manöverskåpet med ⊕ och ⊖ och bekräfta med ≡.

- Tryck på **.** Skärmen visar följande text för att starta kalibreringsprov 2:

KAL. 2 TID =	20 s

- Tryck på för att gå vidare. Skärmen visar följande text:

VIKT 2=	xx.xKg

- Starta traktorn och koppla in kraftuttaget vid rätt varvtal för din spridare och arbetsbredd. Se spridarens handbok och spridningstabellen.
- Utför kalibreringsprov 2 på samma sätt som beskrevs vid prov 1. För in kalibreringsvärdet med ⊕ och ⊖ och bekräfta med ≡.
- Tryck på för att gå vidare. Följande text visas på skärmen:

KALIBRERA IGEN ?

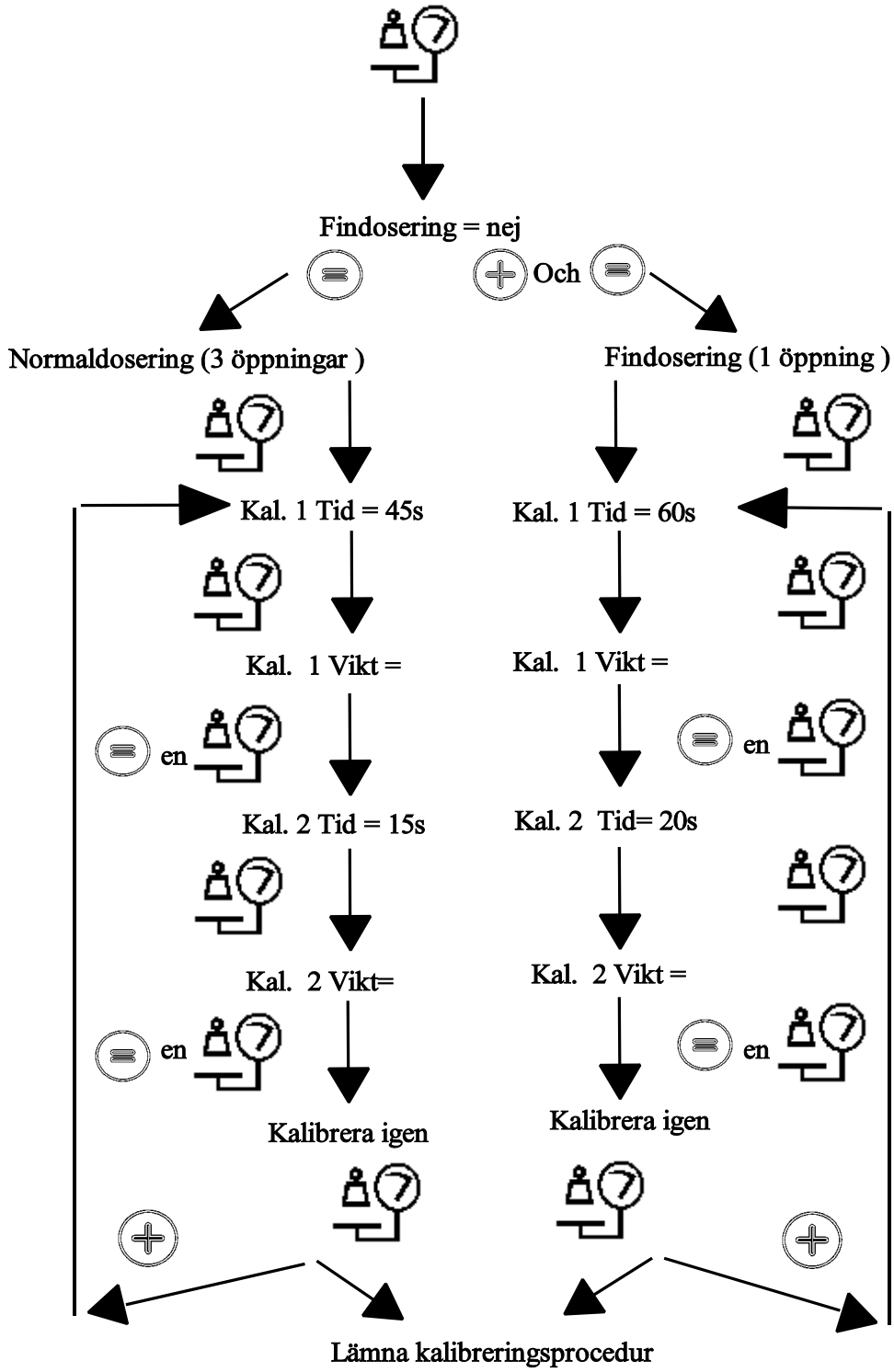
OBS: För en noggrann dosering rekommenderar vi att utföra minst TVÅ kalibreringsprov vid position KAL. 1 och TVÅ prov vid position KAL. 2.

- tryck på ⊕ om du vill upprepa kalibreringsproceduren. Tryck på för att lämna kalibreringsmenyn och påbörja spridningen.

Om du trycker på ⊕ börjar kalibreringsproceduren på nytt och beräknas medeltalet över de TVÅ vikterna (för position KAL. 1 och KAL. 2).

OBS: Om spridningsmängden (i kg/ha), arbetsbredden eller körhastigheten för samma gödningsmedel på samma dag ändras så att du passerar gränsen på 70 kg/min, ska findoseringen kopplas till eller från. **Använd då även rätt kalibreringsvärden!**

DIAGRAM KALIBRERINGSPROCEDUR



3.1.5 Antal hjulpulser per avlagd sträcka

Hjulsensorn ger pulser för att fastställa den avlagda sträckan, hastigheten och den bearbetade ytan. Eftersom traktorhjulets format och markens beskaffenhet är avgörande för antalet pulser som kommer från hjulsensorn, måste du först kalibrera sensorn.
Gör detta på ett underlag som överensstämmer med situationen på landet som ska bearbetas, med behållaren fylld till hälften.

OBS: Antalet hjulpulser per avlagd sträcka kan alltså variera för varje enskild åker.

Gör så här:
- Placera en påle bredvid traktorns framhjul och en andra påle på 20 meter avstånd längre fram. Kalibreringsavståndet kan även ställas in på ett annat värde i valmenyn. Kontrollera alltid detta avstånd innan du utför kalibreringen.

KAL. AVST.=	20

- Tryck på (»») tills skärmen visar:

KAL. HJUL=	200

Siffran på skärmen anger det föregående pulsvärdet.

- Starta mätningsproceduren genom att trycka på (START) och kör från den första pålen till den andra. Antalet pulser som hjulsensorn avger räknas nu och visas blinkande på skärmen. Varannan sekund hörs ett pip.
- När traktorns framhjul når den andra pålen trycker du på (STOP). Skärmen fortsätter att blinka med det nya värdet.
- Tryck nu på (=) för att lagra det nya värdet. Skärmen slutar blinka och visar det nya värdet.
- Om du inte vill spara det nya värdet trycker du på en valfri annan tangent för att avbryta mätningen.
- Värdet kan anpassas med (+) och (—). Bekräfta med (=).

OBS: Även för denna kalibrering gäller att medeltalet av flera mätningar ger ett noggrannare resultat än endast en mätning.

3.1.6 Stegstorlek över- och underdosering

- Tryck på (%).
  Skärmen visar stegstorleken varmed över- och underdosering kan ställas in.

KgHa+/-Steg=	25

Om du t.ex. ställer in stegstorleken på 25 kg kan du under spridningen höja eller sänka mängden i steg på 25 kg.
- Värdet kan anpassas med (+) och (—). Bekräfta med (=).

3.1.7 Snedspridning

Vid snedspridning ska ställmotorn mot åkerns kant stängas av. Detta sker genom att trycka på (◁) eller (▷). Den röda lampan ovanför tangenten slocknar för att visa att den tillhörande ställmotorn är avstängd.

OBS: Stäng av spridningsskivan som inte sprider något gödningsmedel enligt beskrivningen i spridarens bruksanvisning. Detta förebygger att gödningsmedlet mals sönder.

3.2 Spridning

När alla arbetsdata har förts in ordentligt kan spridningen påbörjas.

- Koppla in kraftuttaget vid rätt varvtal (se spridarens handbok och spridningstabellen).
- Börja köra vid minst 2 km/h;
- Tryck på START för att starta spridningen;
- Tryck på STOP för att stoppa spridningen.

Under och efter spridningen kan följande värden avläsas:

1 den aktuella körhastigheten med **;**
2 den bearbetade ytan i hektar med ;
3 den **totalt** avlagda sträckan med ;
4 den inställda spridningsmängden med ;
5 skivornas varvtal med ;
6 den inställda arbetsbredden med .;

Innan du börjar sprida kan du nollställa hektarräknaren och den avlagda sträckan genom att inom dessa funktioner trycka på C och =. Hektarräknaren räknar endast **medan** spridning sker. Detta i motsats till den avlagda sträckan; denna fortsätter att mätas när spridningen är avstängd.

3.3 Över- och underdosering

Under spridningen kan du ge en över- eller underdosering jämfört med den inställda spridningsmängden. Tryck för detta på . På skärmen visas antalet kg varmed den inställda spridningsmängden höjs eller sänks.

Kg/Ha=	400+0

Med ett tryck på + eller − höjs respektive sänks detta värde med den förinställda stegstorleken. När den röda indikatorlampan ovanför tangenten är tänd, är funktionen för över- eller underdosering aktiv.

ANM.: Denna ändring har direkt effekt på spridningsmängden och behöver inte bekräftas med =.

OBS: Om du har använt tangenten STOP och sedan börjar sprida på nytt, börjar spridaren direkt åter med över-/underdosering.

Den röda lampan ovanför tangenten fortsätter att lysa. För att stänga av över-/underdoseringen trycker du på tangenten och ställer sedan in värdet med + , − eller C på 0. Om du trycker på START för att sprida kommer den normalt inställda mängden att spridas.

3.4 Kantspridning med kantspridningsplatta

Innan du påbörjar kantspridning ska kantspridningsplattan monteras och den högra ställmotorn stängas av(lysdioden slocknar) med tangenten . Börja sprida och se till att inget gödningsmedel hamnar utanför åkerns kant.

Stäng av spridningsskivan som som inte sprider något gödningsmedel enligt beskrivningen i spridarens bruksanvisning. Detta förebygger att gödningsmedlet mals sönder.

3.5 Mätning av den avlagda sträckan/utstakning av körbanor

För att staka ut körbanor trycker du på och per markering av arbetsbredden på för att ställa skärmen på 0.
Bekräfta inmatningen med . Så kan du exakt mäta ut körbanorna över åkerns bredd.
Tänk härvid på hjulens slirning.

3.6 Verksamheter efter spridning

- Rengör spridaren. **Rikta aldrig en vattenstråle mot maskinskåpet, manöverskåpet eller ställmotorerna!**
- Stryk olja på doseringsplattorna och på spridningsskivornas drivaxlar.
- Om manöverskåpet för ED 825 under längre tid inte kommer att användas för andra ändamål (t.ex. som hektarräknare) bör du helst avlägsna skåpet och förvara det på en torr plats och skyddad mot frost.
- När din ED 825 ska ställas undan bör kontaktdonen behandlas med kontaktspray.
- Vid förorening med sand kan du skölja kontaktdonen rena och sedan behandla dem med kontaktspray.
- Stäng kontaktdonen med de tillhörande förslutningarna.
- Smörj ställmotorernas axlar med fett innan maskinen ställs undan.
- Se alltid till att ställmotorerna är helt indragna när maskinen ställs undan. Smörjkoppen vid ställmotorns ända ska smörjas efter varje arbetsdag.

OBS: Avlägsna allt fett som tränger ut mellan blocket och ställmotorn, så att detta inte kan hamna på spridningsskivorna.

4. SPECIALFUNKTIONER

4.1 Hektarräknarfunktion

Om datorn används utan spridare kommer den efter ca. 5 sekunder att ange att den saknar kommunikation med maskinskåpet och sedan börja fungera som hektarräknare. Den avlagda sträckan och antalet hektar räknas först sedan du har tryckt på (START). När du åter trycker på (STOP), slutar systemet räkna hektar och avlagd sträcka.

4.2 Leverantörmeny

Genom att samtidigt trycka på (»») och(+) öppnar du leverantörmenyn.
(Detta kan inte ske från valmenyn.)

Skärmen visar:

PINKOD=

Tryck på (»») för att passera PIN-koden.

På skärmen kan du nu avläsa programvarans version.

VERSION= x.xx

4.2.1 Kalibrering ställmotorer

- Efter ännu ett tryck på (»») visas följande skärm:

KAL. SP.= 40-40

- Välj med tangenterna (<) eller (>) ställmotorn som ska kalibreras. En av de röda lamporna måste vara SLÄCKT.

- Håll (+) intryckt tills doseringsöppningen är **helt** öppen.
- Tryck sedan på (STOP); ställmotorn stängs och är nu kalibrerad.

- Välj nu den andra ställmotorn och kalibrera denna på samma sätt.

OBS: I följande situationer måste ställmotorerna kalibreras på nytt:

- När en ställmotor har bytts ut.
- När datorn har återställts till sina fabriksvärden.
- Efter ett minnesfel.

4.2.2 Inställning spridartyp

Efter ännu ett tryck på (»») visas följande skärm:

för **RS - M**

Maskin = M/CL

för **RS - XL**

Maskin = XL/HL

Denna skärm visar spridartypen varmed du använder ED 825-systemet.

OBS: **ED 825-systemet beräknar skivornas varvtal utgående från denna uppgift.**
Efter återställning till fabriksvärden måste spridartypen väljas på nytt. Välj med (+) eller (—) och bekräfta med (≡).

4.2.3 Drivaxelpulser

Efter ännu ett tryck på (»») visas följande skärm:

för **RS - M**

Drivpuls =	1

eller

för **RS - XL**

Drivpuls =	2

Denna skärm visar antalet pulser per drivaxelvarv för spridartypen varmed du använder ED 825-systemet.

OBS: **ED 825-systemet beräknar skivornas varvtal utgående från denna uppgift.**
Efter återställning till fabriksvärden måste detta ställas in på nytt. Välj med (+) eller (—) och bekräfta med (=).

Alarmnivå batteri
Efter ännu ett tryck på (»») visas följande skärm:

Bat. alarm =	9

Denna skärm visar batterispänningen varvid ett alarm utlöses.

Ändra med (+) eller (—) och bekräfta med (=).

Efter ännu ett tryck på (»») visas följande skärm:

TOT. Ha=

Detta är det totala antalet hektar där spridning har skett. Detta värde kan inte nollställas.

Sedan följer ännu några funktioner för serviceändamål.

- Med en av de fyra avläsningstangenterna lämnar du leverantörmenyn.

5. MINIMI-, MAXIMI- OCH STANDARDVÄRDEN

Programvaruversion **1.12**

Värden som ska ställas in:	**minimi-värde**	**fabriks-inställning**	**maximi-värde**	**stegstorlek**
Spridningsmängd (kg/ha)	1	400	2500	1
+/- dosering (kg/ha)	1	25	500	1
Arbetsbredd (meter)	0,1	24	50	0,1
Kalibreringsvikt (kg)	0,1	15	100	0,1
Avstånd kalibr. hjulring (m)	0	20	100	1
Kalibrering hjulring (puls)	0	200	2500	1
Tidslängd kalibreringsprov (sek)				
CAL.1 normal dosering	0	45	200	1
CAL.1 findosering	0	60	200	
CAL.2 normal dosering	0	15	200	
CAL.2 findosering	0	20	200	
Simulering körhastighet (km/h)	0	0	99,9	0,1

Data som kan avläsas:	**minimi-värde**	**maximi-värde**	**stegstorlek**
Körhastighet (km/h)	0	99,9	0,1
Behandlad yta (ha)	0	9999,99	0,01
Avlagd sträcka (meter)	0	9999	1
Kraftuttag rpm	0	9999	1

Maximal genomströmning	280 kg/min
Erfordrad spänning	12 V +/- 25%
Säkringar i matningskabel maskinskåp	30 A
Säkringar i matningskabel manöverskåp	3 A
Driftstemperatur	-5 till +75 grader Celsius
Förvaringstemperatur	0 till +75 grader Celsius
Minimal tjocklek batterikabel	2 × 4.0 mm²
Lagringstid minnesdata	5 till 10 år (förvaring vid 20E C)

6. FELMEDDELANDEN

Felmeddelanden som ges av systemet raderas automatiskt så snart orsaken har åtgärdats.
Med START eller STOP kan du avlägsna ett felmeddelande.

VÄNSTER FAST <-	Den vänstra ställmotorn fastnar under öppnande eller ingen ställmotor ansluten under spridning. Maskinskåpet saknar spänning.
HÖGER FAST ->	Den högra ställmotorn fastnar under öppnande eller ingen ställmotor ansluten under spridning. Maskinskåpet saknar spänning.
VÄNSTER FAST ->	Den vänstra ställmotorn fastnar under stängning eller ingen ställmotor ansluten under spridning. Maskinskåpet saknar spänning.
HÖGER FAST <-	Den högra ställmotorn fastnar under stängning eller ingen ställmotor ansluten under spridning. Maskinskåpet saknar spänning.
LÖPER VÄNSTER	Den vänstra ställmotorn förflyttas i vila.
LÖPER HÖGER	Den högra ställmotorn förflyttas i vila.
HASTIGHET FÖR HÖG	För hög hastighet, kan inte längre höja spridningsmängden.
HASTIGHET FÖR LÅG	För låg hastighet (lägre än gränsvärdet).
TOMT BATTERI	Batterispänningen för låg (under 9 volt).

MINNESFEL

MINNESFEL	Normalt kommer detta fel inte att uppträda. Om det ändå skulle uppstå ett fel i datorns fasta minne, övertar systemet fabriksinställningarna. Detta står kvar tills du trycker på en tangent. Sedan laddas fabriksinställningarna.

OBS: Motorerna måste kalibreras på nytt. Detta gäller även för hjulsensorn eller radarn.

7. FELSÖKNINGSTABELL

Förutom felmeddelandena på den förra sidan följer här nedan några riktlinjer för åtgärder vid eventuella störningar.

Problem:	**Möjliga orsaker:**
Inget visas på skärmen eller tangenterna fungerar inte.	Kontakter ej anslutna; Trasig säkring.
Datorn fungerar endast som hektarräknare.	Kontrollera anslutningen mellan manöverskåpet och maskinskåpet.
Ger felet hastighet för låg vid en körhastighet över 2 km/h eller hjulsensorn ger inga pulser (sensorns lampa tänds inte när hjulet roterar).	Kontrollera anslutningen mellan hjulsensorn och manöverskåpet. Kontrollera hjulsensorns inställning. Upphäv svängning i hjulringen.

7.1 Fel spridningsmängd

Om du sprider **för mycket** konstgödsel kan detta ha följande orsaker:

Spridningsmekanism:
- doseringsplatta skadad;
- doseringsplatta sitter löst;
- fel nollinställning av doseringsplattorna.

Sensor:
- för många pulser över 20 m. (kontrollera antalet pulser).
- Simulering hastighet står inte på noll.

Motor:
- maskinskåpet har anslutits medan manöverskåpet hade spänning (bryt tillfälligt strömmen till manöverskåpet);
- ställmotorerna ännu inte kalibrerade.

Gödningsmedel:
- för mycket grus;
- B-parti.

Programmeringsfel:
- för många kg/ha inmatat;
- för stor arbetsbredd inmatad;
- antalet hjulpulser för lågt;
- fel värde kalibreringsprov;
- felaktigt bruk av över-/underdosering.

Om du med ED 825 sprider **för litet** konstgödsel kan detta ha följande orsaker:

Spridningsmekanism:
- röranordning trasig;
- doseringsöppningar täppta;
- fel nollinställning av doseringsplattorna;
- felaktigt bruk av findosering.

Sensor:
- för få pulser över 20 m. (kontrollera antalet pulser);
- spelrum i hjulen (sensor missar pulser);
- simuleringshastighet står inte på noll.

Motor:
- maskinskåpet har anslutits medan manöverskåpet hade spänning (bryt tillfälligt strömmen till manöverskåpet);
- ställmotorerna ännu inte kalibrerade (se avsnitt **4.2.1**);
- doseringsplattan löper för trögt (rengör och smörj).

Gödningsmedel:
- stora stycken;
- gödningsmedlet är fuktigt;
- B-parti.

Programmeringsfel:
- för få kg/ha inmatat;
- för liten arbetsbredd inmatad;
- antalet hjulpulser för högt;
- fel värde kalibreringsprov;
- felaktigt bruk av över-/underdosering.

8. TILLBEHÖR

Adapter för radarsensor
Denna radarsensor kan kopplas till samma kontaktdon som hjulsensorn. Då krävs en extra adapterkabel till de olika sorterna av radar och traktorskåp. Standardkablar finns tillgängliga (se dellistan).

Start-/stoppsensor
Denna start-/stoppsensor kan via skarvblocket monteras på den 7-poliga kontakten. Med denna sensor kan du automatiskt starta och stoppa hektarräknaren med en mekanisk rörelse.

Sensorskarvare
Om både en start-/stoppsensor och en radar- eller hjulsensor ska anslutas, krävs ett skarvdon som skiljer signalerna på den 7-poliga kontakten till de olika sensorerna.

9. MONTERING HJULRING OCH HJULSENSOR

9.1 Montering hjulring

Två hjulringar finns tillgängliga: en mindre med en invändig diameter på 254 mm och en utvändig diameter på 350 mm (12 nockar) och en större med en invändig diameter på 324 mm och en utvändig diameter på 420 mm (16 nockar). Hjulringen och sensorn bör helst monteras på insidan av ett icke-drivet traktorhjul **(1)**.

- Montera först skruvarna, fyllnadsbussningarna och muttrarna på hjulringen som ska monteras.
- Placera borrmallen **(2)** över de fyra långa skruvarna i ringen **(3)** och centrera ringen med hjälp av cirklarna på borrmallen gentemot fälgkanten, navhålet eller andra cirkelformer på hjulet. Detta kan ske både på insidan och på utsidan av hjulet.
- Markera skruvhålen **(4)**, slå en centerpunkt och borra ut hålen till 10,5 mm.
- Montera ringen på hjulets insida och ställ den så plant som möjligt med muttrarna och kontramuttrarna **(5)**.

Om det av någon orsak inte är möjligt att montera hjulringen i en fälg, väljer du en annan regelbundet roterande punkt på hjulet och monterar sensorn mitt emot denna. Därvid måste dock minst 50 pulser avges per 20 meter avlagd sträcka.

9.2 Montering sensor

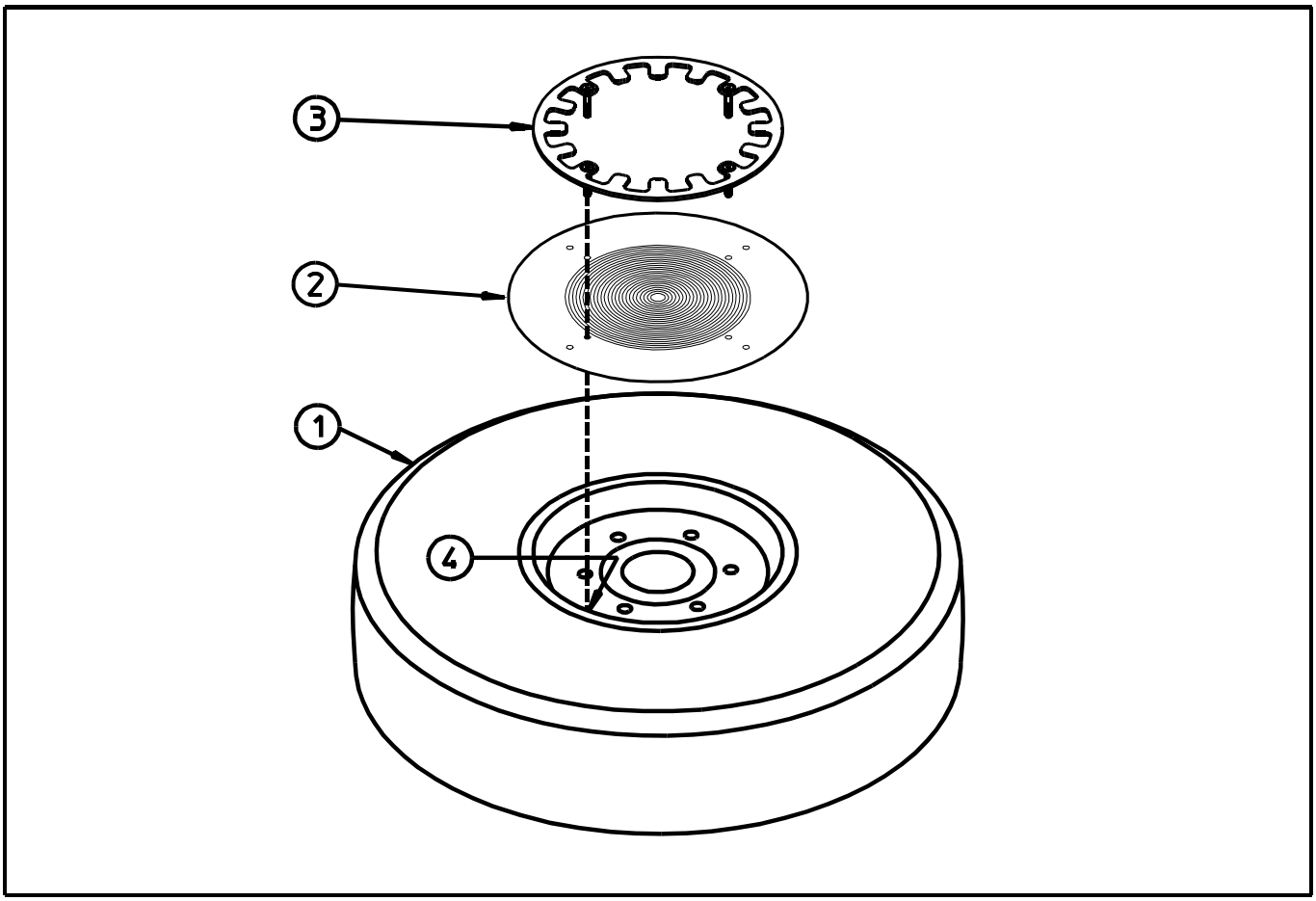
- Sök för sensorn upp en monteringspunkt som följer med hjulets styrning och som ligger så nära hjulringen som möjligt. Därvid kan du tänka på skruvarna på vridpunkten **(6)** eller en plats för en klämbygel på hjulaxelns runda del **(7)**.
- Om ingen lämpad skruv- eller klämförbindelse finns, borrar du centerpunkter i hjul- eller vridaxeln och skär gängor i dessa.

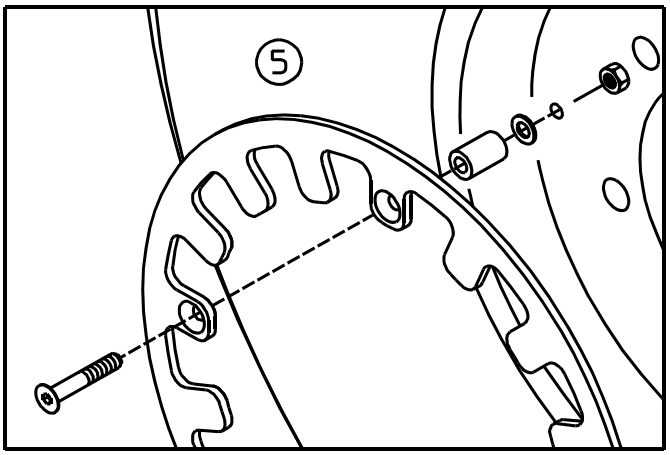
OBS: Sörj för att klämbygeln har ordentligt stöd över minst två skruvar, så att sensorn inte vibrerar eller kan vridas undan från ringen.

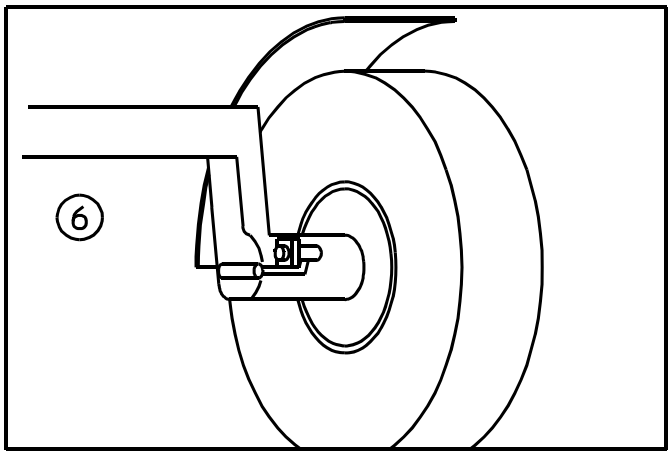
ANM: Sensorn får aldrig vidröra hjulringens nockar!

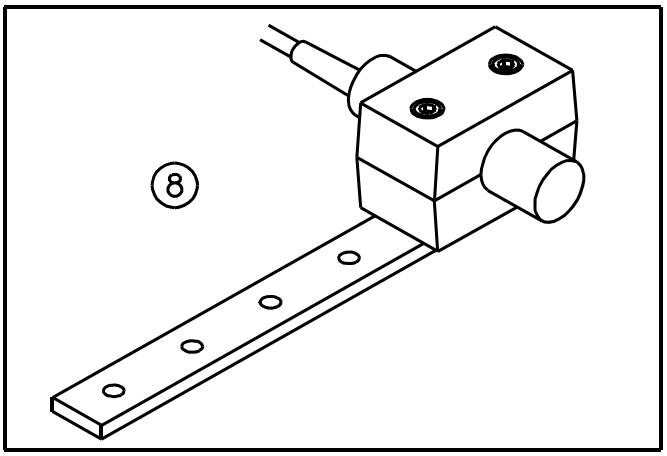
- Gör eventuellt en icke-fjädrande bygel av den bifogade skenan och montera sensorn på denna.
- Montera sensorn i klämbygeln **(8)** och upphäv en eventuell svängning hos hjulringen med muttrarna och kontramuttrarna **(5)**.
- Justera avståndet mellan sensorn och nockarna till 3 till 4 mm genom att förskjuta sensorn i klämman.
- Lägg kabeln till traktorns förarhytt, bind upp kabeln och anslut kontakten till manöverskåpet.
- Kontrollera med lampan på sensorns baksida att sensorn aktiveras vid varje nock.

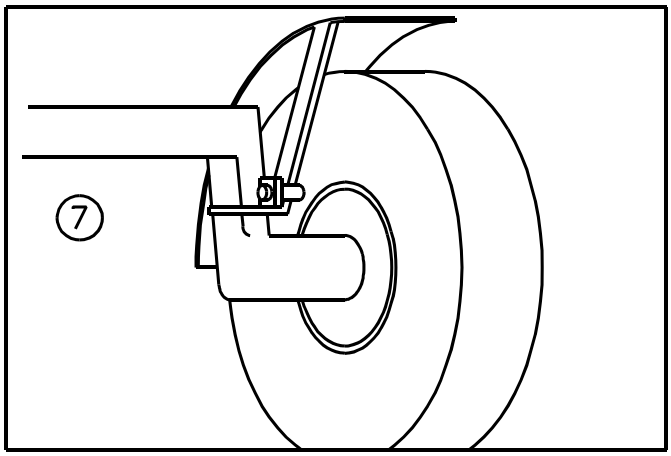
OBS: Se till att hjulsensorns kabel aldrig dras spänd vid hjulets största utslag.


3
2
1
4


5


6


8

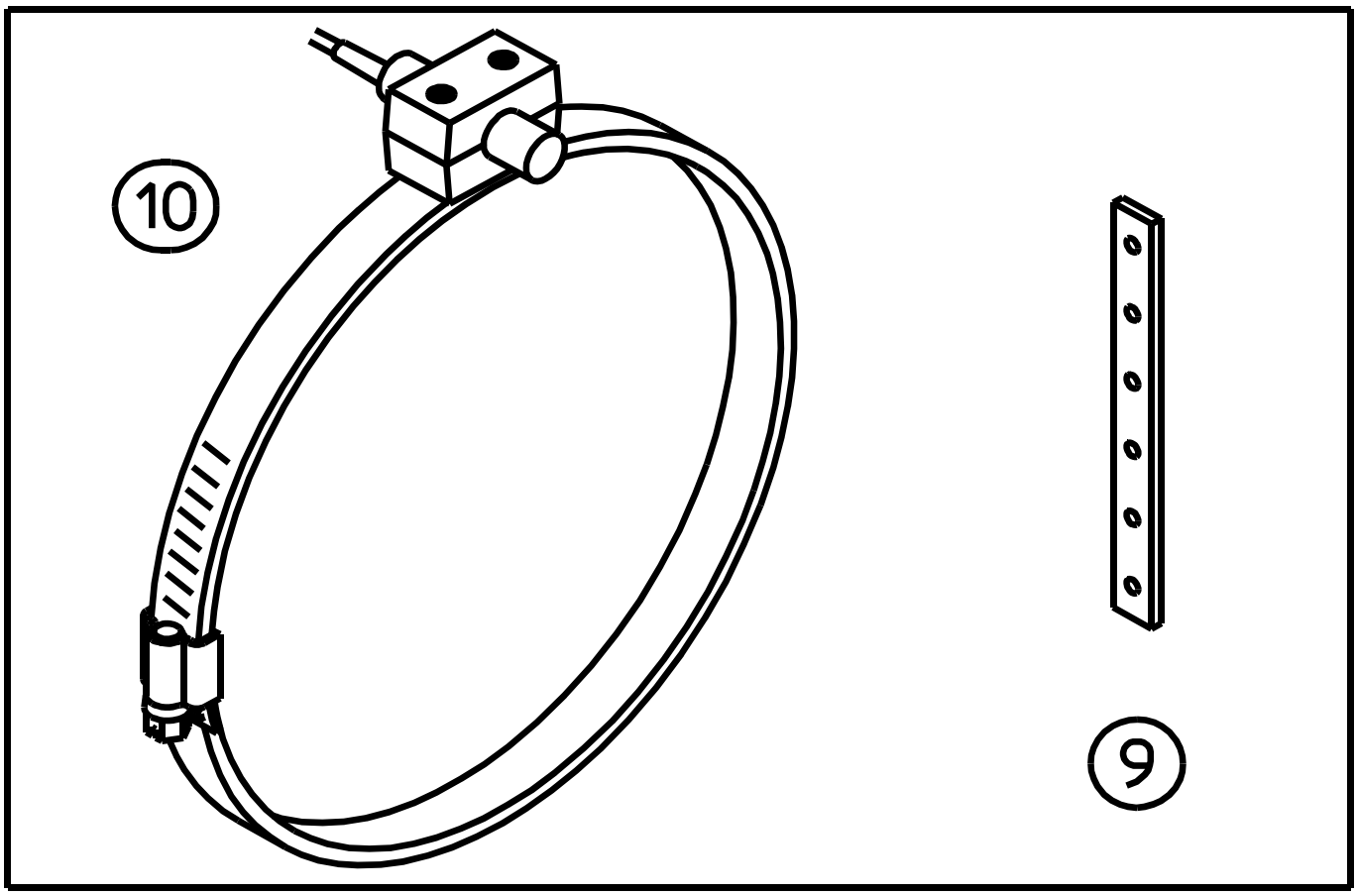

7

9.3 Montering av sensorn på 4-hjulsdrivna traktorer

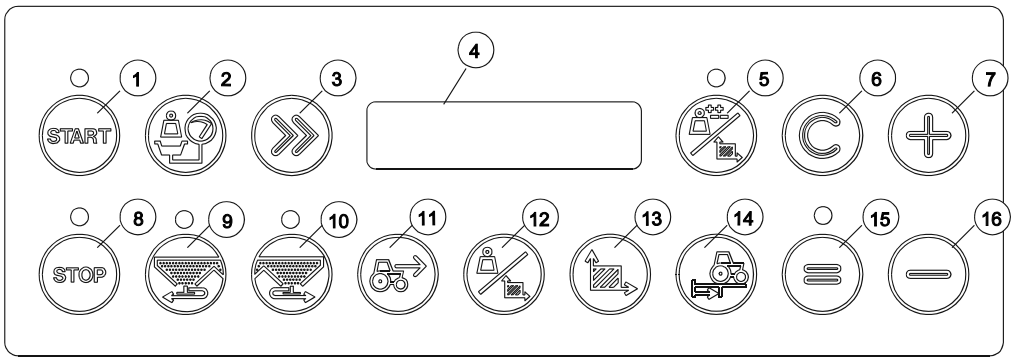
Särskilt vid 4-hjulsdrivna traktorer kan hjulringens och sensorns montering ge vissa problem. En enkel lösning är att montera sensorn vid det ena framhjulets drivaxel, eller den centrala drivaxeln under traktorn:

- Svetsa två bitar av monteringsskenan **(9)** på två motliggande flänsskruvhuvuden för drivaxeln.

- Montera sensorn med en slangklämma runt lagerhuset **(10)** och kontrollera att sensorn registrerar två pulser vid varje rotation av axeln. Se för detta lampan på sensorns baksida.



10. MANÖVERSKÅPET



1 = **START**

2 = **kalibreringsprov**

3 = **välj** specialfunktioner

4 = **skärm med 16 tecken och belysning**

5 12 = **över-/underdosering** i kg/ha

6 = **korrigera**

7 = **höj** värdet

8 = **STOPP**

9 = **vänster** starta eller stäng av den vänstra ställmotorn

10 = **höger** starta eller stäng av den högra ställmotorn

11 = **körhastighet** i km/h

12 = **spridningsmängd** i kg/ha

13 = **bearbetad yta** i ha

14 = **avlagd sträcka** i m

15 = **bekräfta** ändring

16 = **sänk** värdet

RS-ED 825

1001 ≥**Mach ID**

Kverneland Group Nieuw-Vennep B.V.
Hoofdweg 1278
NL-2153 LR Nieuw-Vennep
The Netherlands

© Kverneland group

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a database or retrieval system, or published in any form or in any way, electronically, mechanically, optically, by print, photo print, microfilm (including micro and macro fiche), or any other means, including all video and CD systems, without prior written permission from the publisher.